INSTITUT POUR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE EN AFRIQUE CENTRALE

(I. R. S. A. C.)

QUATRIÈME RAPPORT ANNUEL

1951

RUE MONTOYER, 42, BRUXELLES

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
27 APR 1954

QUATRIÈME RAPPORT ANNUEL

INSTITUT POUR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE EN AFRIQUE CENTRALE

(I. R. S. A. C.)

QUATRIÈME RAPPORT ANNUEL

1951

RUE MONTOYER, 42, BRUXELLES

TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE.

Pages.

RAPPORT ADMINISTRATIF 9

I. — Textes législatifs et réglementaires concernant l'institution. 9

II. — Collèges directeurs de l'institution au 31 décembre 1951 9

III. — Commissions scientifiques et sections 11

IV. — Commissions extraordinaires 19

V. — Commissions consultatives en Afrique 21

VI. — Direction 24

VII. — Secrétariat 25

VIII. — Relations avec la Belgian American Educational Foundation. 25

IX. — Rapports des Présidents des Commissions scientifiques et des Présidents des Sections 26

X. — Rapport du Directeur 43

XI. — Situation financière 94

DEUXIÈME PARTIE.

TRAVAUX DE SYNTHÈSE OU D'INFORMATION 103

Premières réalisations de l'I.R.S.A.C. en Géophysique, par P. Bourgeois 103

TROISIÈME PARTIE.

RÉSUMÉS DES TRAVAUX SCIENTIFIQUES DE L'I.R.S.A.C. 123

I. — Travaux publiés par les membres du personnel et les chercheurs associés de l'I.R.S.A.C. 124

II. — Travaux se rapportant à du matériel scientifique récolté par l'I.R.S.A.C. 225

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/rapport-annuel-recherche-scientifique-afrique-centrale_1951

PREMIÈRE PARTIE

Rapport Administratif.

Rapport Administratif.

I. — TEXTES LÉGISLATIFS ET RÉGLEMENTAIRES CONCERNANT L'INSTITUTION.

L'Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale a été constitué par un arrêté royal du 1er juillet 1947, publié au *Bulletin administratif du Congo Belge* du 2 juillet 1947 et au *Moniteur Belge* du 25 juin 1948.

Le Règlement organique de l'Institut, élaboré par le Conseil d'Administration, en vertu de l'article 13 de l'arrêté constitutif, fut approuvé par arrêté ministériel du 13 janvier 1949, lequel parut dans le numéro du *Bulletin Officiel du Congo Belge* du 15 mars 1949.

Ces deux textes : Arrêté constitutif et Règlement organique, ont été reproduits *in extenso* en tête du Premier Rapport Annuel de l'I.R.S.A.C.

II. — COLLÈGES DIRECTEURS DE L'INSTITUTION AU 31 DÉCEMBRE 1951.

A. — CONSEIL D'ADMINISTRATION.

Au 31 décembre 1951, le Conseil d'Administration de l'I.R.S.A.C. se présentait de la manière suivante :

Président : M. E. De Bruyne, Docteur en Philosophie et Lettres, Professeur à l'Université de Gand, membre de l'Académie Royale Flamande de Belgique, classe des Sciences morales, Sénateur, ancien Ministre des Colonies.

Vice-Président : M. M. Legraye, Professeur à l'Université de Liège.

Membres nommés sur proposition du Ministre des Colonies :

MM. C. Manneback, Professeur à l'Université de Louvain.
J. Rodhain, Directeur honoraire de l'Institut de Médecine Tropicale Prince Léopold.

Membres nommés sur proposition de l'Institut Royal Colonial Belge :

MM. N. De Cleene, Professeur à l'Institut Universitaire des Territoires d'Outre-Mer.
A. Dubois, Directeur de l'Institut de Médecine Tropicale Prince Léopold.
P. Fontainas, Professeur honoraire à l'Université de Louvain.
L. Hauman, Professeur honoraire à l'Université Libre de Bruxelles.
F. Olbrechts, Directeur du Musée Royal du Congo Belge.

Membres nommés sur proposition du Fonds National de la Recherche Scientifique :

MM. E. J. Bigwood, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.

R. Bouillenne, Professeur à l'Université de Liège.

R. Bradfer, Professeur à la Faculté Polytechnique de Mons.

F. Malengreau, Professeur à l'Université de Louvain.

H. Vanderlinden, Professeur à l'Université de Gand.

J. Willems, Directeur de la Fondation Universitaire et du Fonds National de la Recherche Scientifique.

Membres nommés sur proposition du Conseil d'Administration de l'I.R.S.A.C. :

MM. P. Bourgeois, Directeur de l'Observatoire Royal de Belgique.

A. Chevalier, Professeur honoraire au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.

L. Dupriez, Professeur à l'Université de Louvain.

L. Geurden, Professeur à l'Université de Gand.

A. Gilliard, Directeur général honoraire de l'Institut Géographique Militaire, Administrateur-Conservateur du Parc National de l'Upemba.

F. Jurion, Directeur général en Europe de l'I.N.É.A.C.

H. Koch, Professeur à l'Université de Louvain.

H. Shapley, Directeur du Harvard College Observatory, Cambridge, Mass., U.S.A.

V. Van Straelen, Président de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge.

E. B. Worthington, Conseiller Scientifique auprès du Haut-Commissaire de l'Est-Africain, Nairobi.

Le Ministre des Colonies a été représenté aux séances du Conseil par M. A. Duren, Inspecteur général de l'Hygiène au Ministère des Colonies, Commissaire du Gouvernement auprès de l'I.R.S.A.C., en vertu de l'article 17 des statuts de l'institution et des dispositions de l'arrêté de nomination du 13 novembre 1947.

Le Secrétariat du Conseil est assuré par M. J.-P. Harroy, Secrétaire général de l'Institut.

B. — COMITÉ DE DIRECTION.

Président : M. E. De Bruyne.

Vice-Président : M. M. Legraye.

Membres : MM. E. J. Bigwood, R. Bouillenne, P. Bourgeois, H. Koch, C. Manneback, F. Olbrechts, J. Rodhain.

Commissaire du Gouvernement : M. A. Duren.

Secrétaire : M. J.-P. Harroy.

III. — COMMISSIONS SCIENTIFIQUES ET SECTIONS.

A. — COMMISSIONS SCIENTIFIQUES.

Des Commissions scientifiques peuvent être créées, pour une durée limitée, par le Conseil d'Administration ou le Comité de Direction, en vue d'établir des programmes précis de recherches ou d'instruire des demandes de subsides.

La présidence de chaque Commission scientifique est exercée par un membre du Conseil. Le Secrétaire général assiste aux réunions de ces Commissions et en assure le secrétariat. (Art. 13, § 3, du Règlement organique de l'Institut.)

Voici la composition des Commissions scientifiques qui ont fonctionné au cours de l'exercice 1951 :

COMMISSION SCIENTIFIQUE N° 2 (1).

Biologie Animale.

Président : M. H. Koch, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.

Membres :

MM. P. Brien, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.
A. Capart, Conservateur Adjoint à l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique.
A. Dalcq, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.
M. Florkin, Professeur à l'Université de Liège.
H. Schouteden, Directeur honoraire du Musée Royal du Congo Belge.
P. Staner, Inspecteur Royal des Colonies.
L. van den Berghe, Directeur de l'I.R.S.A.C.
V. Van Straelen, Directeur de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Administrateur de l'I.R.S.A.C.

La Commission a siégé une fois en 1951 :
le 13 avril : 5e séance.

COMMISSION SCIENTIFIQUE N° 3.

Sciences de l'Homme.

Président : M. F. Olbrechts, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.

Membres :

MM. N. De Cleene, Professeur à l'Institut Universitaire des Territoires d'Outre-Mer, Administrateur de l'I.R.S.A.C.

(1) La Commission Scientifique n° 1, Alimentation et Nutrition de l'Indigène au Congo belge, a été dissoute en 1948 et remplacée par une Section (voir p. 18).

MM. L. Dupriez, Professeur à l'Université de Louvain, Administrateur de l'I.R.S.A.C.
A. Maesen, Conservateur Adjoint au Musée Royal du Congo Belge.
G. Malengreau, Professeur à l'Université de Louvain.
A. Meeussen, Conservateur Adjoint au Musée Royal du Congo Belge.
G. Smets, Professeur honoraire à l'Université Libre de Bruxelles.
F. Twiesselmann, Conservateur à l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique.
P. Vandenhoute, Chargé de cours à l'Université de Gand.

La Commission a siégé trois fois en 1951 :

le 18 avril : 11e séance;
le 9 juillet : 12e séance;
le 8 novembre : 13e séance.

COMMISSION SCIENTIFIQUE N° 4.

Pathologie Humaine et Animale.

Président : M. J. Rodhain, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.

Membres :

MM. J. Bouckaert, Professeur à l'Université de Gand
R. Bruynoghe, Professeur à l'Université de Louvain.
A. Dubois, Directeur de l'Institut de Médecine Tropicale Prince Léopold, Administrateur de l'I.R.S.A.C.
A. Duren, Inspecteur général de l'Hygiène au Ministère des Colonies, Commissaire du Gouvernement auprès de l'I.R.S.A.C.
J. Firket, Professeur à l'Université de Liège.
P. Gérard, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.
L. Geurden, Professeur à l'Université de Gand, Administrateur de l'I.R.S.A.C.
C. Van Goidsenhoven, Ancien Recteur de l'École de Médecine Vétérinaire de l'État.

La Commission a siégé une fois en 1951 :

le 2 octobre : 6e séance.

COMMISSION SCIENTIFIQUE N° 5.

Géophysique et Astronomie.

Président : M. P. Bourgeois, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.

Cette Commission compte trois sous-commissions, composées comme suit :

I. — *Sous-Commission de Géophysique.*

Président : M. P. Bourgeois.

Membres :

MM. I. de Magnée, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.
P. Evrard, Chef de Travaux à l'Université de Liège.

MM. L. Hermans, Chargé de cours à l'Université de Liège.
E. Lahaye, Directeur de l'Institut Royal Météorologique de Belgique.
M. Legraye, Professeur à l'Université de Liège, Vice-Président de l'I.R.S.A.C.
C. Manneback, Professeur à l'Université de Louvain, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
M. Nicolet, Chef du Service du Rayonnement de l'Institut Royal Météorologique de Belgique.
L. Tison, Professeur à l'Université de Gand.

La Sous-Commission a siégé trois fois en 1951 :
le 10 mars : 7e séance;
le 27 avril : 8e séance;
le 4 octobre : 9e séance.

II. — *Sous-Commission de Météorologie.*

Président : M. P. Bourgeois.

Membres :

MM. E. Bernard, Chef de la Division de Climatologie de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge.
S. De Backer, Météorologiste à l'Institut Royal Météorologique de Belgique.
O. Godard, Directeur à la Régie des Voies Aériennes.
E. Lahaye, Directeur de l'Institut Royal Météorologique de Belgique
J. Lebrun, Secrétaire général de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge.
P. Ledoux, Chef de Travaux à l'Université de Liège.
M. Nicolet, Chef du Service du Rayonnement à l'Institut Royal Météorologique de Belgique.
L. Poncelet, Chef du Service de Climatologie à l'Institut Royal Météorologique de Belgique.
L. Tison, Professeur à l'Université de Gand.
A. Van den Broeck, Directeur honoraire de l'Institut Royal Météorologique de Belgique.
N. Vander Elst, Chef du Service Météorologique de la Colonie.

La Sous-Commission a siégé une fois en 1951 :
le 9 octobre : 4e séance.

III. — *Sous-Commission d'Astronomie.*

Président : M. P. Bourgeois.

Membres :

MM. J. F. Cox, Ancien Recteur de l'Université Libre de Bruxelles.
le Chanoine G. Lemaître, Professeur à l'Université de Louvain.
M. Nicolet, Chef du Service du Rayonnement à l'Institut Royal Météorologique de Belgique.

MM. P. Swings, Professeur à l'Université de Liège.
H. Vanderlinden, Professeur à l'Université de Gand, Administrateur de l'I.R.S.A.C.

La Sous-Commission a siégé deux fois en 1951 :
le 21 avril : 6e séance;
le 6 octobre : 7e séance.

COMMISSION SCIENTIFIQUE N° 6.

Biologie Végétale.

Président : M. R. Bouillenne, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.

Membres :

Mme R. Bouillenne-Walrand, Conservateur de l'Institut et du Jardin Botaniques de l'Université de Liège.
MM. A. Chevalier, Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, Administrateur de l'I.R.S.A.C.
P. Duvigneaud, Chargé de cours à l'Université Libre de Bruxelles.
G. Gilbert, Chef des Travaux de la Flore du Congo belge de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge.
L. Hauman, Professeur honoraire à l'Université Libre de Bruxelles, Administrateur de l'I.R.S.A.C.
M.-V. Homès, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.
J. Lebrun, Secrétaire général de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge.
P. Martens, Professeur à l'Université de Louvain.
J. Moureau, Chef du Centre de Mabali de l'I.R.S.A.C.
W. Robyns, Professeur à l'Université de Louvain, Directeur du Jardin Botanique de l'État.
P. Staner, Inspecteur Royal des Colonies.
P. Van Oye, Professeur à l'Université de Gand.
A. Willam, Chargé de cours à l'Institut Agronomique de l'État à Gembloux.

La Commission a siégé deux fois en 1951 :
le 6 avril : 8e séance;
le 30 juillet : 9e séance.

COMMISSION SCIENTIFIQUE N° 7.

Géologie.

Président : M. M. Legraye, Vice-Président du Conseil d'Administration et du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.

Membres :

MM. É. Asselberghs, Professeur à l'Université de Louvain.
I. de Magnée, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.

MM. G. De Witte, Professeur à l'Université de Gand.
G. Dubois, Chef du Service Géographique et Géologique du Comité Spécial du Katanga.
P. Fourmarier, Professeur émérite à l'Université de Liège.
A. Hacquaert, Professeur à l'Université de Gand.
J. Lepersonne, Chef de la Section de Géologie du Musée Royal du Congo Belge.
R. Marlière, Professeur à la Faculté Polytechnique de Mons.
P. Michot, Professeur à l'Université de Liège.
G. Mortelmans, Professeur Extraordinaire à l'Université Libre de Bruxelles.
J. Thoreau, Professeur à l'Université de Louvain.
V. Van Straelen, Professeur à l'Université de Gand, Administrateur de l'I.R.S.A.C.

Cette Commission a été endeuillée par le décès, survenu accidentellement le 21 juin 1951, de M. A. Jamotte, Professeur à la Faculté Polytechnique de Mons.

La Commission a siégé deux fois en 1951 :
le 18 mai : 6e séance;
le 30 novembre : 7e séance.

En outre, la Commission de Géologie a constitué une Sous-Commission spéciale, chargée d'étudier le problème de l'établissement de la Carte géomorphologique de la Colonie, et une Sous-Commission mixte de Vulcanologie, en commun avec la Sous-Commission de Géophysique dont la composition a été indiquée précédemment.

Voici la composition de ces deux collèges :

Sous-Commission de la Carte Géomorphologique du Congo.

Président : M. M. Legraye, Président de la Commission de Géologie de l'I.R.S.A.C.

Membres :

MM. P. de Béthune, Professeur à l'Université de Louvain.
P. Fourmarier, Président du Comité National de Géographie, Professeur émérite à l'Université de Liège.
J. Lebrun, Secrétaire général de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge.
Mlle M.-A. Lefèvre, Secrétaire du Comité National de Géographie, Directrice du Séminaire Géographique de l'Université de Louvain.
MM. J. Lepersonne, Chef de la Section de Géologie du Musée Royal du Congo Belge.
P. Macar, Chargé de cours à l'Université de Liège.
M. Robert, Professeur honoraire à l'Université Libre de Bruxelles.
R. Tavernier, Chargé de cours à l'Université de Gand.

M. le Prof. P. de Béthune ayant accepté d'entreprendre le travail — de longue haleine — de coordonner les recherches qui aboutiront à l'établissement du plan de confection d'une carte des régions naturelles du Congo, il n'a pas paru nécessaire de provoquer une séance de cette Sous-Commission pendant la durée de l'exercice 1951.

Sous-Commission Mixte de Vulcanologie.

Président : M. M. Legraye, Président de la Commission de Géologie de l'I.R.S.A.C.

Membres :

MM. P. Bourgeois, Président de la Commission de Géophysique et d'Astronomie de l'I.R.S.A.C.
I. de Magnée, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.
P. Évrard, Chef de Travaux à l'Université de Liège.
A. Hacquaert, Professeur à l'Université de Gand.
E. Lahaye, Directeur de l'Institut Royal Météorologique de Belgique.
P. Michot, Professeur à l'Université de Liège.
J. Thoreau, Professeur à l'Université de Louvain.

La Sous-Commission n'a pas siégé en 1951.

COMMISSION SCIENTIFIQUE N° 8.

Cartographie.

Créée le 9 décembre 1950, cette Commission a siégé deux fois en 1951.

le 7 mars : 1re séance;
le 9 mars : 2e séance.

Président : Major B.E.M. A. Gilliard, Administrateur de l'I.R.S.A.C., Directeur général honoraire de l'Institut Géographique Militaire, Administrateur-Conservateur du Parc National de l'Upemba.

Vice-Président : M. G. Dubois, Directeur au Comité Spécial du Katanga.

Membres :

MM. R. Bouillenne, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C., Professeur à l'Université de Liège.
P. Bourgeois, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C., Directeur de l'Observatoire Royal de Belgique.
J. Cox, Ancien Recteur de l'Université Libre de Bruxelles.
M. Legraye, Vice-Président de l'I.R.S.A.C., Professeur à l'Université de Liège.
A. Letroye, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.
C. Manneback, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C., Professeur à l'Université de Louvain.

MM. L. Pauwen, Professeur à l'Université de Liège.
J. van der Straeten, Directeur au Comité Spécial du Katanga.
R. Verlaine, Chef de la Section de Photogrammétrie de l'Institut Géographique Militaire.
P. Wiser, Chargé de cours à la Faculté Polytechnique de Mons.

B. — SECTIONS.

Lorsque l'I.R.S.A.C., à la demande du Ministre des Colonies ou spontanément, décide de consacrer une fraction de ses efforts et de ses ressources à entreprendre à la Colonie l'exécution d'un programme important de recherches dans un domaine déterminé, il peut être nécessaire de constituer un rouage d'exécution faisant partie intégrante de l'institution et entièrement subordonné au Conseil d'Administration et au Comité de Direction, mais disposant de certains pouvoirs d'administration et d'un statut suffisamment souple pour permettre une coopération réelle avec d'autres institutions ou associations désireuses de participer au financement de ces recherches: Ces rouages portent le nom de Sections et sont présidés par un membre du Conseil d'Administration. Dans le cadre général de l'I.R.S.A.C., la Section est gérée par un Président assisté d'un Comité de Section.

Le Comité de Section propose au Comité de Direction les mesures d'exécution concernant la gestion de la Section. Il peut grouper des membres ne faisant pas partie du Conseil d'Administration de l'I.R.S.A.C. Le Secrétariat en est exercé par le Secrétaire général de l'Institut.

Le financement de la Section est assuré par le budget ordinaire de l'I.R.S.A.C. dans les limites fixées par le Conseil d'Administration, par le budget de la Colonie dans la mesure où l'I.R.S.A.C. répond à un vœu du Ministre désireux de se décharger sur l'institution d'une tâche qu'il envisageait de financer par ailleurs d'une autre manière, et par des apports extérieurs provenant d'institutions ou de groupements ayant également intérêt à voir s'effectuer les recherches assignées à la Section.

Au 31 décembre 1951, trois Sections avaient été constituées conformément aux dispositions énoncées ci-dessus :

1. — SECTION D'HYDROLOGIE.

Président : M. R. Bouillenne, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.

Membres du Comité de Section :

MM. K. Bollengier, Professeur à l'Université de Gand.
P. Brien, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.
H. Damas, Chargé de cours à l'Université de Liège.

MM. S. De Backer, Météorologiste à l'Institut Royal Météorologique de Belgique.
E.-J. Devroey, Ingénieur en Chef honoraire de la Colonie.
L. Hauman, Professeur honoraire à l'Université Libre de Bruxelles, Administrateur de l'I.R.S.A.C.
H. Koch, Professeur à l'Université de Louvain, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
J. Lamoen, Ingénieur en Chef-Directeur des Ponts et Chaussées, Directeur du Laboratoire de Recherches Hydrauliques.
E. Leclerc, Professeur à l'Université de Liège.
Mlle M.-A. Lefèvre, Secrétaire du Comité National de Géographie, Directrice du Séminaire Géographique de l'Université de Louvain.
MM. M. Legraye, Professeur à l'Université de Liège, Vice-Président de l'I.R.S.A.C.
M. Robert, Professeur honoraire à l'Université Libre de Bruxelles.
P. Staner, Inspecteur Royal des Colonies.
L. Tison, Professeur à l'Université de Gand.
G. Waegemans, Chef de Service au Laboratoire de Recherches Chimiques du Ministère des Colonies, Chargé de cours à l'Institut Agronomique de l'État à Gand.

Le Comité de la Section a siégé une fois en 1951 :
le 6 avril : 1re séance.

2. — SECTION DE L'ALIMENTATION ET DE LA NUTRITION DE L'INDIGÈNE AU CONGO BELGE.

Président : M. E. J. Bigwood, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.

Membres du Comité de Section :

MM. L. Brull, Professeur à l'Université de Liège.
A. Duren, Inspecteur général de l'Hygiène au Ministère des Colonies, Commissaire du Gouvernement auprès de l'I.R.S.A.C.
J. Hoet, Professeur à l'Université de Louvain.
J. Lebrun, Secrétaire général de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge.
F. Malengreau, Professeur à l'Université de Louvain, Administrateur de l'I.R.S.A.C.
P. Staner, Inspecteur Royal des Colonies.
J. Van Riel, Conseiller médical du Fonds du Bien-Être Indigène.

Le Comité de la Section n'a pas siégé en 1951.

3. — SECTION D'HYDROBIOLOGIE.

Président : M. H. Koch, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.

Membres du Comité de Section :

MM. H. Beckers, Secrétaire général du Fonds du Bien-Être Indigène.
C. Halain, Chef de la Mission Piscicole de la Colonie.
M. Huet, Directeur de la Station de Recherches des Eaux et Forêts.
M. Poll, Conservateur au Musée Royal du Congo Belge.

MM. G. Sladden, Directeur général du Service de l'Agriculture du Gouvernement général de la Colonie.
P. Staner, Inspecteur Royal des Colonies.
V. Van Straelen, Directeur de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Administrateur de l'I.R.S.A.C.

Le Comité de la Section n'a pas siégé en 1951.

IV. — COMMISSIONS EXTRAORDINAIRES.

1. COMMISSION DE SURVEILLANCE DU LABORATOIRE DE RECHERCHES CHIMIQUES.

Un arrêté du Régent en date du 25 octobre 1948 a chargé l'I.R.S.A.C. d'exercer, à partir du 1er janvier 1949, la surveillance du Laboratoire de Recherches Chimiques et de constituer à cet effet une Commission.

Voici la composition de cette Commission au 31 décembre 1951 :

Président : M. E. De Bruyne, Président de l'I.R.S.A.C.
M. R. Ruyssen, Professeur à l'Université de Gand, exerçant la présidence en l'absence de M. De Bruyne.

Membres :

MM. Z. Bacq, Professeur à l'Université de Liège.
le Chanoine J. Baeyens, Professeur à l'Université de Louvain.
E. J. Bigwood, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
R. Bouillenne, Professeur à l'Université de Liège, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
A. Duren, Inspecteur général de l'Hygiène au Ministère des Colonies, Commissaire du Gouvernement auprès de l'I.R.S.A.C.
J. Frederick, Directeur au Ministère des Colonies.
F. Govaert, Professeur à l'Université de Gand.
F. Jurion, Directeur général de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge, Administrateur de l'I.R.S.A.C.
M. Legraye, Professeur à l'Université de Liège, Vice-Président de l'I.R.S.A.C.
C. Manneback, Professeur à l'Université de Louvain, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
P. Putzeys, Professeur à l'Université de Louvain.
P. Staner, Inspecteur Royal des Colonies.

Secrétaire : M. J.-P. Harroy, Secrétaire général de l'I.R.S.A.C.

Ce collège a été endeuillé par le décès, survenu dans des circonstances tragiques, de l'un de ses membres, M. M. Van Laer, Directeur général de l'Institut National des Industries de Fermentation.

Cette Commission a siégé une fois en 1951 :

le 16 mai : 5e séance.

2. COMMISSION DES CARBURANTS.

Cette Commission est constituée comme suit :

Président : M. M. Legraye, Vice-Président de l'I.R.S.A.C.

Membres :

MM. J. Frederick, Directeur au Ministère des Colonies.
L. Henry, Directeur de l'Institut pour l'Encouragement de la Recherche Scientifique dans l'Industrie et l'Agriculture.
É. Mertens, Professeur à l'Université de Louvain.
G. Passau, Délégué de la Compagnie des Chemins de Fer du Congo Supérieur aux Grands Lacs Africains.
P. Thomas, Conseiller du Ministre des Colonies.
J. Venter, Directeur de l'Institut National de l'Industrie Charbonnière.

Secrétaire : M. J.-P. Harroy, Secrétaire général de l'I.R.S.A.C.

La Commission ne s'est pas réunie en 1951.

3. COMMISSION DE LA BIBLIOTHÈQUE.

Le Comité de Direction a chargé une Commission particulière d'étudier l'importante question de la bibliothèque d'Afrique de l'institution et du service éventuellement à créer pour permettre aux chercheurs de la Colonie de se procurer dans les meilleures conditions la bibliographie scientifique dont ils sont actuellement privés.

Cette Commission a été constituée comme suit :

Président : M. E. De Bruyne, Président de l'I.R.S.A.C.

Membres :

MM. E. J. Bigwood, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
R. Bouillenne, Professeur à l'Université de Liège, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
P. Bourgeois, Directeur de l'Observatoire Royal de Belgique, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
A. Duren, Inspecteur général de l'Hygiène au Ministère des Colonies, Commissaire du Gouvernement auprès de l'I.R.S.A.C.
Th. Heyse, Directeur général honoraire au Ministère des Colonies.
H. Koch, Professeur à l'Université de Louvain, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
M. Legraye, Professeur à l'Université de Liège, Vice-Président de l'I.R.S.A.C.
C. Manneback, Professeur à l'Université de Louvain, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
L. Navez, Bibliothécaire à la Bibliothèque Royale.
F. Olbrechts, Directeur du Musée Royal du Congo Belge, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.

MM. J. Rodhain, Directeur honoraire de l'Institut de Médecine Tropicale Prince Léopold, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
L. van den Berghe, Directeur de l'I.R.S.A.C.
E. Vangrieken, Bibliothécaire au Ministère des Colonies.

Secrétaire : M. J.-P. Harroy, Secrétaire général de l'I.R.S.A.C.

Elle n'a pas siégé en 1951.

V. — COMMISSIONS CONSULTATIVES EN AFRIQUE.

Les Commissions Consultatives de l'I.R.S.A.C. sont nées de la même nécessité que les Commissions Scientifiques. Mais leur caractère principal est d'être un rouage africain de l'institution, puisqu'elles sont créées dans les centres principaux du Congo belge, avec l'approbation du Gouverneur général. Groupant des personnalités ayant une compétence particulière dans les domaines les plus divers, ces Commissions ont pour mission d'éclairer et de conseiller l'Institut, par l'intermédiaire de son Directeur, sur des recherches dont la nécessité s'imposerait à elles ou sur les demandes de subsides émanant de chercheurs établis au Congo belge et au Ruanda-Urundi. Par leur composition même, extrêmement large et représentative des branches les plus importantes de la science, ces Commissions, de conception plutôt régionale que locale, ont une connaissance approfondie des problèmes spécifiques des territoires de leur ressort et sont particulièrement à même de faire d'intéressantes suggestions dans le domaine de la recherche ou d'apprécier l'opportunité d'accorder un subside aux chercheurs du Congo.

Leurs membres ne sont pas obligatoirement universitaires, mais sont recrutés parmi ceux qui, au Congo même, ont acquis en certaines matières une autorité et des connaissances indiscutables.

Toutefois ce fut, à l'origine, sur les groupements universitaires qu'on s'appuya pour constituer le noyau de base de chaque Commission.

Au cours de l'année 1950 fut constituée la Commission Consultative de Léopoldville, dont voici la composition :

Sciences physiques et mathématiques.

E.R.M. — M. Paternotte, Maurice, Major de la F.P., Institut Géographique du Congo belge, à Léopoldville.

E.R.M. — M. Lagouge, Maurice, Capitaine-Commandant de l'Armée Métropolitaine (Service des T.P., Léopoldville).

Gd. — M. Van Laere, R., Directeur général au Gouvernement général à Léopoldville.

Lv. — M. Hubert, Alphonse-E., Ingénieur civil des Mines, représentant de l'Union Minière à Léopoldville.

Gd. — M. de Raikem, J., Ingénieur Provincial des T.P.

Br. — M. Vander Elst, Nérée, Ingénieur électricien-mécanicien, c/o Service Météorologique, Kalina.

Géologie et Mines.

Lg. — M. Corin, François, Ingénieur civil des Mines, Ingénieur géologue, Ingénieur Principal au Corps des Mines de Belgique, Directeur du Service Géologique du Congo belge, Léopoldville.

Ms. — M. Huge, Jacques, Ingénieur des Mines, attaché au Plan Décennal (A.E.) du Congo belge, Léopoldville.

Lv. — M. de Paeuw, Léon, Ingénieur civil des Mines, Bachelier en Philosophie, Ingénieur au Service des Mines du Gouvernement général, Léopoldville.

M. Vaes, Directeur du Service des Mines, Léopoldville.

Sciences économiques.

Br. — M. Morissens, Albert, Ingénieur commercial, Docteur en Sciences coloniales, Directeur général « Socotex », Léopoldville.

Lv. — M. Jambers, Gustave-E., Docteur en Droit, Rédacteur en Chef du *Courrier d'Afrique*, 23, avenue du Comité Urbain, à Léopoldville.

Gd. — M. Cornélis, Henri, Directeur général du Service des Affaires Économiques, Gouvernement général, Léopoldville.

M. Deleu, André, Directeur de « Citas », Léopoldville.

Sciences politiques et sociales, morales et historiques.

Monseigneur Six, H., Vicaire Apostolique, Léopoldville.

Révérend Père Van den Heuvel, Docteur en Droit.

Révérend Ohrneman, J., Secrétaire du Conseil Protestant, Léopoldville.

Révérend James Davidson, « Baptist Missionnary Society ».

Lv. — M. Guebels, L., Procureur général, Léopoldville.

Br. — M. Gaignaux, Fernand, Docteur en Droit, Chef du Service du Travail et de la Prévoyance Sociale au Gouvernement général, Léopoldville.

Lv. — M. Scholer, André-M., Docteur en Droit, Chef du Cabinet du Gouvernement général, 103, avenue Lippens, Léopoldville.

Lv. — M. Capelle, Emmanuel-H., Licencié en Sciences commerciales, Administrateur de Territoire, Chef du Service de la Population Noire à Léopoldville, 15, avenue Major Cambier.

E.C. — M. Sand, Gustave-H., diplômé de la Faculté des Sciences politiques et administratives de l'Université Coloniale d'Anvers, Directeur général au Gouvernement général, Léopoldville.

E.C. — M. Nauwelaert, Pierre-J.-M., diplômé de la Faculté des Sciences politiques et administratives de l'Université Coloniale d'Anvers, Commissaire Provincial de la Province de Léopoldville.

E.C. — M. Brumagne, Pierre, diplômé de la Faculté des Sciences politiques et administratives de l'Université Coloniale d'Anvers, Commissaire du District Urbain de Léopoldville.

Gd. — M. Grootaert, J., Substitut du Procureur du Roi, Secrétaire du C.E.S.A.

M. vanden Bossche, A., Directeur du Musée de la Vie Indigène, Léopoldville.

Sciences médicales et vétérinaires.

Br. — Dr Scallet, Louis, Docteur en Médecine, Médecin de la Colonie, Léopoldville-Ouest.

Gd. — Dr Thomas, A., Médecin-Chef de la Colonie, Léopoldville.

Br. — Dr Doucet, G., Chef du Service Médical de l' « Otraco ».

Strasbg. — Dr Staub, A., 22, avenue Major Cambier, Léopoldville.

Lg. — Dr Neujean, Georges, Directeur du Laboratoire de Bactériologie, 9, avenue Van Gèle, Léopoldville.

Lv. — Dr Lambillon, Joseph-X., Chef du Service de Chirurgie à l'Hôpital des Noirs à Léopoldville-Est, 15, avenue Major Cambier.

Ec. Cureghem. — Dr Colback, H.-R.-F., Médecin vétérinaire, Chef du Service Vétérinaire de la Colonie, 53, avenue Lippens, Léopoldville.

Dr Dricot, Directeur du « Foréami », Léopoldville-Ouest.

Sciences agronomiques.

Gx. — M. Sladden, G., Inspecteur général de l'Agriculture, Directeur général des Services de l'Agronomie, des Eaux et Forêts, de la Colonisation et du Service Vétérinaire, B.P. 70, Kalina.

Gx. — M. Dubois, G., Ingénieur agronome colonial, Chef du Service de l'Agronomie du Gouvernement général.

Gx. — M. Humblet, Ingénieur agronome et forestier, Chef du Service des Eaux et Forêts du Gouvernement général, Léopoldville.

Lv. — M. Theuwissen, Léon-J., Ingénieur agronome et forestier, Chef du Service Provincial de l'Agriculture à Léopoldville, 6, avenue de la Terrasse, Léopoldville-Ouest.

Sciences biologiques animales et végétales.

Lv. — M. Vandendries, A., Expert chimiste agricole, Ex-Assistant Laboratoire Chimie Industrielle, Université de Louvain.

Lv. — M. Henrard, Cl., Docteur en Sciences naturelles.

Lg. — Dr Wanson, Marcel, Docteur en Médecine, Directeur des Services Médicaux, avenue Valcke, Léopoldville.

Lv. — M. Visez, Anthelme-J.-R., Licencié en Sciences commerciales et consulaires, Ingénieur chimiste, Ingénieur brasseur, Administrateur-Directeur général de la Brasserie de Léopoldville.

Lv. — M. Meulenbergh- Jean-E., Licencié en Sciences agronomiques, section belge et section coloniale, Chef de la Mission des Levés Aériens au Service Cartographique et Géodésique, Léopoldville.

Sciences chimiques et pharmaceutiques.

Br. — M. Crahy, Jean, Licencié en Sciences chimiques, Conseiller technique « Shell », Léopoldville.

Lv. — M. Van Nieuwenborgh, Armand-A.-E., Pharmacien en Chef ff., 35, avenue Valcke, Léopoldville.

Lg. — Mme Bourguignon, M.-Th., Pharmacienne, 46*a*, avenue Charles de Gaulle, Léopoldville.

Sciences appliquées.

Br. — M. Vanderlinden, Raymond, Ingénieur des Constructions Civiles, Directeur général de la « Chanic ».

Gd. — M. Willems, Directeur général de la « Safricas », Léopoldville.

Ms. — M. Reumont, Jean, Ingénieur Métallurgie et Électricité, c/o « Pétrocongo », Léopoldville.

Lv. — M. Dupret, Léopold-H., Ingénieur civil des Mines, Directeur à l' « Otraco », Thysville.

A Élisabethville, la Commission pour la Recherche Scientifique a fusionné avec le Groupement Interuniversitaire (GRIU), lequel est devenu de ce fait la Commission Consultative de l'I.R.S.A.C. au Katanga.

*
* *

Les délégués de l'I.R.S.A.C., chargés d'accueillir et d'aider les visiteurs belges et étrangers de l'Institut, furent, en 1951 comme en 1950, à Léopoldville, M. André Deleu, Directeur de la Compagnie Industrielle et de Transports au Stanley Pool, et à Élisabethville, le Président du Groupement Interuniversitaire.

VI. — **DIRECTION.**

M. Louis van den Berghe, Docteur en médecine et Docteur en sciences naturelles, Professeur honoraire à l'Institut de Médecine Tropicale Prince Léopold, Visiting Professor à la Tulane University of Louisiana, a continué à assumer, pendant toute l'année 1951, les fonctions de Directeur.

Au début de l'année 1951, le Directeur de l'I.R.S.A.C. se trouvait aux États-Unis d'Amérique, en congé et en mission. Pendant son absence, la direction des services d'Afrique de l'institution fut assurée par l'un des chefs de centre de l'I.R.S.A.C., M. G. Boné, Docteur en médecine et Docteur en zoologie, Professeur à l'Institut de Médecine Tropicale Prince Léopold d'Anvers.

Le Directeur de l'I.R.S.A.C. a repris son poste en Afrique au début du mois de mai 1951. A la fin de l'année, il était assisté dans sa tâche par vingt-neuf collaborateurs européens, membres du personnel administratif et technique de l'institution.

VII. — SECRÉTARIAT.

La direction du Service Administratif d'Europe de l'institution, réglée par l'article 10 du Règlement organique, continua en 1951 à être assurée par M. Jean-Paul Harroy, Ingénieur Commercial et Docteur en sciences coloniales, Chargé de cours à l'Université Libre de Bruxelles, appelé à exercer ces fonctions, avec le titre de Secrétaire général, par décision du Conseil d'Administration en date du 9 décembre 1947.

Revêtu, par décision du Conseil, de la responsabilité de comptable justiciable de la Cour des Comptes, que prévoit l'article 22 des Statuts de l'Institut, le Secrétaire général collabore sous ce rapport avec le Commissaire aux Comptes prévu par l'article 18 des mêmes Statuts. Cette dernière fonction a été exercée en 1951 par M. F. Coppois, Chef de Division au Ministère des Colonies, nommé Commissaire aux Comptes de l'I.R.S.A.C. par arrêté ministériel du 24 janvier 1948.

VIII. — RELATIONS AVEC LA BELGIAN AMERICAN EDUCATIONAL FOUNDATION.

La B.A.E.F. s'est constituée représentant de l'I.R.S.A.C. aux États-Unis, par un accord, daté du 21 août 1948, qui, en contrepartie, faisait de l'I.R.S.A.C. le représentant de la B.A.E.F. au Congo belge.

Les rapports entre ces deux institutions n'ont cessé de se poursuivre et de se développer en 1951. Ils ont porté principalement sur les possibilités d'échange d'hommes de science entre les États-Unis et le Congo belge et les bases ont été posées de plusieurs visites d'étude au Congo de chercheurs américains.

IX. — RAPPORTS DES PRÉSIDENTS DES COMMISSIONS SCIENTIFIQUES ET DES PRÉSIDENTS DES SECTIONS.

A. — COMMISSIONS SCIENTIFIQUES.

1. Rapport de M. H. KOCH, Président de la Commission scientifique de Biologie animale.

Au cours de l'année 1951, la Commission de Biologie animale fut saisie de demandes de subsides à la fois pour la continuation de travaux déjà antérieurement aidés par l'Institution et pour la réalisation de projets nouveaux.

Ainsi, en dehors d'interventions de moindre importance, elle donna un avis favorable à une demande de prolongation du mandat de M. Laurent pour l'étude des Batraciens et des Reptiles du Ruanda-Urundi.

Vu l'intérêt biologique général exceptionnel des poissons aveugles *Cæcobarbus Geertsii*, elle se montra favorable aussi à l'idée d'une étude plus approfondie des exemplaires vivants de cette espèce ramenés en Europe, étude proposée par le Président de la Commission.

Elle approuva pleinement l'attribution d'un mandat de chercheur à M. Pirlot, qui s'intéresserait à l'étude des populations de rongeurs au Katanga.

En vue de l'étude des Anthropoïdes, elle décida d'accorder un subside pour complément de formation au R.P. E. Boné, S.J.

Une proposition de M. le Professeur H. Damas en vue d'une exploration de différents types de lacs du Ruanda fut également appuyée par la Commission.

Les signalés services déjà rendus à l'Institution par M. R. Jeannel, du Muséum d'Histoire Naturelle à Paris, furent à l'origine d'une prolongation du mandat souhaitée pour M. Leleup en vue de lui permettre de récolter du matériel intéressant particulièrement le grand spécialiste français, mais pouvant, d'autre part, se révéler utile à des chercheurs belges.

Enfin, dans le même esprit de collaboration internationale, la Commission de Biologie animale estima devoir faciliter dans toute la mesure du possible les recherches de M. Curry-Lindahl, ornithologiste suédois, recherches subsidiées entièrement par des fonds de son pays.

2. Rapport de M. F.-M. OLBRECHTS, Président de la Commission des Sciences de l'Homme.

Durant l'année sous rubrique, la Commission des Sciences de l'Homme a poursuivi son activité avec des résultats qui répondent pleinement aux moyens mis à sa disposition.

La Commission fut convoquée en avril, en juillet et en novembre. Ces trois séances furent consacrées à l'examen de problèmes qui sont brièvement esquissés ci-après.

Le Dr A. E. Meeussen, Chef de la Section de Linguistique du Musée Royal du Congo Belge, fut reçu membre de cette Commission.

I. — Chercheurs mandatés.

Le nombre de chercheurs attachés à l'Institut de façon plus permanente comporte actuellement :

M. D. Biebuyck, ethnologue;
le Dr J. Hiernaux, anthropologue;
M. J.-J. Maquet, ethnologue;
M. V. Neesen, économiste-statisticien.

Sa nomination en qualité de Chef du Centre d'Astrida n'a pas empêché M. J. Maquet de continuer à se consacrer à l'étude approfondie de l'organisation politique et sociale des différentes populations du Ruanda-Urundi.

L'étude des Ba-Bembe du plateau de l'Itombwe était du ressort de M. D. Biebuyck. Une fraction de l'activité de ce dernier a été en 1951 réservée à la rédaction de ses premières contributions scientifiques.

Le Ruanda-Urundi a vu le Dr J. Hiernaux poursuivre ses recherches dans le domaine de l'anthropologie physique.

M. V. Neesen a exécuté des recherches fouillées touchant la démographie du Ruanda-Urundi et a élaboré des méthodes statistiques nouvelles, méthodes bien accueillies par le Gouvernement des Territoires sous Tutelle.

II. — Subsides aux chercheurs.

L'I.R.S.A.C., ne disposant pas de moyens suffisants pour mettre à l'œuvre le nombre voulu de chercheurs permanents, s'applique à combler cette lacune en accordant des subsides à des chercheurs associés.

a) Ethnologie.

Le R.P. P. Swartenbroeckx achève son étude des Ba-Yei (Ba-Yanzi).

Le R.P. G. Lepaige bénéficie d'une aide de l'I.R.S.A.C. pour la continuation de son travail, déjà fort avancé, et qui consiste en l'exécution du cadastre des terres claniques dans certains territoires du Kwango.

Un crédit fut alloué au R.P. L. de Sousberghe afin de lui procurer, pendant une première année, le moyen de se rendre au Sud-Est de Kikwit étudier une population de Ba-Pende.

M. l'Abbé A. Kagame fut aidé une fois de plus dans ses études touchant l'histoire et les institutions du Ruanda.

Dans la ligne de ses activités antérieures, le Centre pour l'Etude de l'Art africain s'est attelé, tout au long de l'année, à la récolte, au classement et à l'étude des documents iconographiques en rapport avec l'art de l'Afrique.

b) Anthropologie.

Le Dr H. van Wijmeersch, de Léopoldville, qui a fait des recherches sous les auspices de l'I.R.S.A.C., en présente les résultats sous forme d'une étude qu'il intitule : « Enquête sur l'Ossification de la Main et du Poignet chez l'Enfant Noir du Congo belge ». Celle-ci est éditée par le Musée Royal du Congo Belge.

c) Linguistique.

Le R.P. G. Hulstaert reçoit une subvention, afin de lui permettre de se consacrer pendant deux ans à l'achèvement du dictionnaire Lo-Mongo-Français, qui revêtirait le caractère d'un lexique.

Un crédit est voté destiné au R.P. P. Schumacher et visant à la composition d'un ouvrage englobant les différents genres littéraires qui se rencontrent au Ruanda.

d) Préhistoire.

Le R. Fr. H. van Moorsel a poursuivi ses fouilles préhistoriques dans la région de Léopoldville, pour lesquelles un subside lui fut octroyé en 1950.

L'I.R.S.A.C a contribué au voyage d'études préhistoriques de M. M. Bequaert, Chef de la Section de Préhistoire et d'Anthropologie du Musée Royal du Congo Belge, en lui accordant une subvention et en reprenant à son compte le transport de la mission.

e) Sociologie.

Le Prof[r] A. Doucy, de l'Université Libre de Bruxelles, put bénéficier d'une aide financière, qui devait lui faciliter ses recherches dans le domaine de l'économie sociale au Katanga.

Le projet d'étude, à l'exécution duquel s'est attaché l'Institut International Africain avec l'appui de l'Unesco afin de déceler au Congo les effets de l'industrialisation sur la vie sociale, est subsidié par l'I.R.S.A.C., lequel reprend à son compte une part des dépenses en Afrique de M. P. Clément, membre belge de cette expédition.

III. — Bourses pour complément de formation scientifique.

Puisque l'organisation actuelle de nos Universités belges ne permet toujours pas de prodiguer une formation poussée dans certaines branches des Sciences de l'Homme, il fut alloué une bourse d'étude à quelques jeunes éléments prometteurs — qui s'étaient déjà préparés dans le cadre des programmes universitaires — pour qu'ils puissent parfaire leur formation professionnelle. Dans ce but, deux ethnologues, MM. L. de Heusch et J. Vansina, furent envoyés respectivement à Paris et à Londres, tandis que deux philologues, MM. J. Jacobs et A. Coupez, se sont appliqués spécialement pendant un an à l'étude des langues africaines, le premier à Gand, le second à Louvain et à Tervuren.

Eu égard aux problèmes particuliers qu'il aura à étudier au Ruanda-Urundi, il fut donné à M. V. Neesen l'occasion de se préparer pendant quelques mois à cette tâche.

IV. — Autres activités.

La Commission s'est efforcée d'obtenir que le deuxième Congrès panafricain de Préhistoire, dont le premier eut lieu à Nairobi, puisse siéger cette fois-ci au Congo belge. Faute des crédits importants requis pour l'organisation de pareille manifestation, ce projet n'a pu être réalisé.

C'est avec le plus vif intérêt que les membres de la Commission apprirent l'initiative de la Direction en Afrique et du Centre d'Astrida de tenir un séminaire d'anthropologie dans ce même Centre, réunissant les spécialistes en Sciences de l'Homme de l'I.R.S.A.C. et des territoires anglais limitrophes de l'Est, afin de procéder durant quelques jours à un échange de vues concernant des problèmes scientifiques d'intérêt réciproque. Ce séminaire connut un franc succès et le vœu fut émis de voir se renouveler des rencontres analogues.

La Commission exprime le désir que, en collaboration avec des spécialistes du Soudan anglo-égyptien, une étude approfondie de la population A-Zande soit entreprise des deux côtés de la frontière, à condition toutefois que la Colonie mette à cette fin à la disposition de l'I.R.S.A.C. l'un de ses fonctionnaires territoriaux.

Sous le contrôle du Prof[r] F. Twiesselmann, il a été procédé à la confection de dix trousses anthropométriques; celles-ci seront mises à la disposition de personnes au Congo capables de les utiliser judicieusement. Le Prof[r] F. Twiesselmann a pris sur lui d'éditer une brochure, qui servira de guide aux observations anthropométriques.

En guise de première expérience, il fut acquis des appareils d'enregistrement sonore électriques, appareils dont pourront ultérieurement disposer les chercheurs qualifiés pour l'enregistrement de textes et de chants.

3. Rapport de M. J. RODHAIN, Président de la Commission scientifique de Pathologie humaine et animale.

La Commission a tenu sa sixième séance le mardi 2 octobre 1951.

Elle eut à se prononcer sur une demande introduite par le D[r] P. Janssen, désireux d'obtenir un mandat de chercheur dans le domaine de la neuropathologie. Au cours d'un premier terme de deux ans, M. P. Janssen avait étudié la question de la Bilharziose dans le Lomami, où existe un foyer très ancien et très étendu de la maladie due à *Schistosomum mansoni*.

Cette première mission avait été effectuée à l'intervention du Fonds du Bien-Être Indigène. Elle avait été confiée au D[r] Janssen, parce que ce dernier avait eu l'occasion, au cours de son séjour dans l'Ituri, d'étudier la Bilharziose, très fréquente dans le secteur où il résidait.

En réalité, c'était dans la discipline de la neuropathologie que, dès ses études universitaires, le D[r] Janssen s'était spécialisé.

Après examen attentif du programme soumis par le chercheur, la Commission donna un avis favorable à la demande introduite, qui avait rencontré l'assentiment du Directeur d'Afrique. Ce dernier avait proposé d'octroyer, dès le début de septembre 1951, à M. P. Janssen, une bourse pour complément de formation et obtention d'un titre nouveau.

La Commission considéra que des études de perfectionnement ne peuvent avoir pour objet l'obtention d'un titre nouveau, mais doivent essentiellement poursuivre l'acquisition de connaissances

nouvelles pour l'exécution d'un programme déterminé. Elle ne put donc se rallier entièrement aux propositions du Directeur d'Afrique. Après délibération, elle décida de recommander au Comité de Direction l'adoption du principe de l'octroi (ultérieur) à M. P. Janssen d'un nouveau mandat de chercheur I.R.S.A.C., ainsi que d'une bourse pour complément de formation. Cette bourse devait lui permettre de travailler dans le laboratoire du Prof[r] Ludo van Bogaert, à Anvers, jusqu'à la fin de l'exercice 1951. Il pourrait ensuite se perfectionner dans certains laboratoires américains de New-York et à Bethesda pendant environ le premier semestre 1952.

La solution du problème du matériel scientifique nécessaire à l'activité ultérieure de M. P. Janssen fut laissée aux soins du Directeur de l'I.R.S.A.C.

La Commission ne put se rallier à une suggestion du Prof[r] J. Millet, de l'Université de Bruxelles, désireux de voir l'I.R.S.A.C. organiser ou financer une enquête au Congo belge qui permettrait de baser sur des données scientifiques une beaucoup meilleure connaissance sur l'efficacité de la vaccination antituberculeuse en milieu indigène.

Au cours de la discussion il apparut qu'une telle entreprise se heurterait, en milieu extra-coutumier, à de nombreuses difficultés et inconnues, qui en rendraient la rigueur fort aléatoire. Et, en milieu coutumier, ces obstacles seraient tels que les chances de succès de l'enquête apparaîtraient plus faibles encore.

En conclusion, la Commission émet le vif regret de ne pas entrevoir, dans le cadre des moyens dont dispose l'I.R.S.A.C., de réalisation pratique pour la proposition, pourtant si riche en intérêt, de M. le Prof[r] Millet.

Sur proposition de M. L. Geurden, la Commission estima intéressant, lorsque le Gouvernement de la Colonie aura mis définitivement au point l'activité du Service de Capture des Animaux Sauvages et l'envoi en Europe de Simiens destinés aux recherches de laboratoire, de voir les animaux faisant l'objet de ces envois systématiquement vaccinés au B.C.G. contre la tuberculose immédiatement après leur capture et une documentation tenue sur fiches avec observations d'animaux témoins non vaccinés, permettant d'obtenir des données scientifiques contrôlées sur l'efficacité de ces vaccinations.

Ayant pris connaissance d'un rapport rédigé par le D[r] R. Vanbreuseghem, intitulé « Essai de synthèse sur les dermatophytes et le traitement des affections qu'ils déterminent », la Commission a recommandé au Comité de Direction de l'I.R.S.A.C. de consacrer

une somme de mille francs à l'acquisition et à la diffusion parmi les médecins de la Colonie de deux cents tirés à part de ce travail. En faisant cette recommandation, la Commission considérait que la diffusion du travail susvisé serait non seulement directement utile aux médecins, mais stimulerait leur curiosité pour l'identification des dermatophytes, avec l'aide du Dr Vanbreuseghem, subsidié par l'I.R.S.A.C.

4. Rapport de M. P. BOURGEOIS, Président de la Commission scientifique de Géophysique et d'Astronomie.

Le travail des trois Sous-Commissions de la Commission n° 5, effectué en vue de constituer dans le cadre de l'I.R.S.A.C. un ensemble géophysique et astronomique homogène utile avant tout à la Colonie, mais répondant cependant aux besoins scientifiques internationaux actuels, a été poursuivi régulièrement depuis leur création. Ce travail a abouti en 1951 à plusieurs réalisations à caractère permanent. Devant l'ampleur de la tâche à accomplir, un des soucis constants des Sous-Commissions a été, dès le début, de tenir compte de l'œuvre accomplie par nos grands organismes coloniaux, de manière à arriver à un rendement optimum dans une atmosphère de mutuelle compréhension et d'entraide.

Les premières réalisations ont porté sur l'installation à Lwiro :

1° d'un sondeur ionosphérique;

2° d'un radiotélescope destiné à l'observation des bruits radioélectriques solaires;

3° de l'équipement nécessaire à l'enregistrement automatique du climat de la radiation (Soleil, Ciel, Terre) et des conditions du climat en liaison avec le problème de l'habitation tropicale.

Il y a lieu de noter ici le rôle fondamental joué par M. M. Nicolet, Chef du Service de Rayonnement de l'Institut Royal Météorologique, dans la conception et la réalisation de cet ensemble et dans la spécialisation du personnel destiné à en assurer le rendement. Trois assistants techniques furent spécialisés par ses soins et, après des stages en Belgique et à l'étranger, rejoignirent le Kivu avant la fin de l'année.

Les dispositions sont prises pour qu'un maximum d'observation puisse être effectué lors de l'éclipse de Soleil de février 1952. En particulier, des observations radio-astronomiques se feront simultanément, avec le même équipement, sur 169 mégacycles, à Dakar (Ecole Normale Supérieure de Paris), à Léopoldville (Observatoire Royal de Belgique) et à Lwiro (I.R.S.A.C.). On peut escompter, d'autre part, à ce moment la mise en service du sondeur ionosphérique

du Service Météorologique de la Colonie à Léopoldville. Une mission I.R.S.A.C. de M. Koenigsfeld, météorologiste à l'Institut Royal Météorologique, assurera à Libenge, dans le cadre du Service Météorologique de la Colonie, la mesure du gradient de potentiel en altitude.

Le Service Météorologique de la Colonie, envisageant dans le cadre du plan décennal la création de stations séismologiques à Léopoldville, Élisabethville et Bunia, il a été décidé de faire porter l'effort de l'I.R.S.A.C. dans ce domaine sur le triangle Lwiro, Astrida, Uvira. M. J.-Cl. De Bremaecker, géophysicien, assurera l'installation et le fonctionnement des trois stations au retour d'un séjour d'un an qui lui est accordé par l'I.R.S.A.C. à Berkeley pour parfaire sa formation de séismologue. L'équipement des stations a été commandé et leur mise en service sera faite d'ici deux ans.

Deux suggestions ont été retenues concernant respectivement l'achat immédiat d'un premier équipement de vulcanologie et l'achat du matériel nécessaire au développement de films à couche sensible épaisse, utilisés pour l'étude des rayons cosmiques. Avant son départ pour la Colonie, un assistant technique a été mis au courant de cette technique particulière de développement dans des laboratoires belges et français.

Une mission Sanders-Pourbaix, tous deux de l'Observatoire Royal de Belgique, a établi, par mesures pendulaires, au cours du second semestre, trois bases gravimétriques respectivement à Léopoldville, Élisabethville et Costermansville. M. P. Sanders est rentré le 17 décembre, M. E. Pourbaix restant à Léopoldville pour y assurer la mission radio-astronomique de l'Observatoire Royal de Belgique à l'occasion de l'éclipse de février 1952.

Les mesures photométriques du ciel nocturne, effectuées en 1950 sur le plateau des Biano et en Afrique du Sud sous l'égide de l'I.R.S.A.C., par M. P. Herrinck, du Service Météorologique de la Colonie, à l'occasion de la mission Van Biesbroeck-Sanders, ont été réduites et le rapport de fin de mission fut déposé en octobre. L'achat a été décidé d'un photomètre du ciel nocturne de type récent destiné à la continuation de ces observations dans le cadre du Service Météorologique de la Colonie.

Le Centre d'Uvira a été équipé par ce Service en station météorologique de premier ordre. Divers instruments seront également confiés aux Centres de Lwiro et d'Astrida.

Les Sous-Commissions se sont encore intéressées aux observations astronomiques qu'il serait intéressant d'entreprendre à Lwiro et à l'équipement nécessaire, à un projet de création à Lwiro d'un laboratoire de physique appliquée à l'usage des diverses disciplines pratiquées à la station, ainsi qu'à un projet d'enregistrement élec-

trique des orages. Un rapport établi par M. S. De Backer, météorologiste à l'Institut Royal Météorologique, en vue de l'équipement d'une station mobile de climatologie, a été étudié avec l'aide de spécialistes des disciplines intéressées. Il a été recommandé d'envisager ultérieurement l'engagement ou la formation d'un physicien spécialisé dans l'étude des microclimats. Un projet d'étude de bioclimatologie du Parc National Albert a été transmis à l'Institut des Parcs Nationaux.

L'Assemblée Générale de l'Union Internationale de Géodésie et de Géophysique à Bruxelles, au mois d'août, a permis une série de contacts personnels fructueux entre les membres de la Commission et les spécialistes réunis à Bruxelles.

M. J. Van Mieghem a donné au cours de l'année sa démission de membre de la Sous-Commission de Météorologie.

Les membres de la Commission n° 5 sont particulièrement reconnaissants au Comité de Direction et au Conseil d'Administration de l'Institution d'avoir bien voulu, par leurs décisions, rendre possible la mise en œuvre de leurs projets.

Le Président de la Commission s'est rendu d'octobre à décembre à la Colonie afin de prendre personnellement contact avec les autorités et les grandes institutions intéressées aux activités géophysiques et astronomiques de l'I.R.S.A.C. et de se rendre compte *de visu* de l'état d'avancement des réalisations décidées. Il a visité successivement Léopoldville, Costermansville, Lwiro, Astrida, Uvira et Élisabethville. Une visite à Johannesbourg et à Prétoria lui a permis de se rendre compte des possibilités de collaboration avec les centres géophysiques et astronomiques de l'Afrique du Sud. Il a donné dans plusieurs villes et centres des conférences soit à caractère général en rapport avec les activités de l'institution, soit à caractère purement scientifique. Il tient à adresser ici à nouveau ses remerciements bien sincères à toutes les autorités et à toutes les personnalités qui, par leur courtoisie, ont donné sa pleine valeur à son voyage d'étude. Il garde de son séjour à la Colonie grande impression de l'œuvre accomplie dans tous les domaines par les Belges du Congo et rentre très optimiste quant au travail actuel de l'I.R.S.A.C., à ses possibilités et à son avenir.

Mission Sanders-Pourbaix.

M. P. Sanders, qui avait, au cours de la mission Van Biesbroeck-Sanders de 1949-1950, étudié les possibilités de rattachement gravimétrique du Congo belge à la Belgique par observations pendulaires, fut chargé de constituer en 1951 trois bases gravimétriques respectivement à Léopoldville, Élisabethville et Costermansville. M. E. Pour-

baix lui a été adjoint pour aider aux observations, assurer la surveillance de la partie électronique de l'équipement et effectuer les réceptions radio-électriques nécessaires. Partie d'Anvers le 31 juillet, la mission termina son travail au Congo en novembre. Elle avait établi les trois stations prévues, à la précision de 0,8 à 0,9 milligal. A chaque station, un repaire de bronze a été solidement fixé donnant le niveau auquel la mesure avait été faite. M^me^ F. Duclaux et M. J. Martin ont effectué, en 1951, sous les auspices de l'Office de la Recherche Scientifique Outre-mer, une campagne gravimétrique en Afrique, utilisant un gravimètre North American. Précédant de peu la mission Sanders-Pourbaix, ils ont bien voulu effectuer une mesure aux trois stations dans le local même où par la suite l'appareil pendulaire devait être installé. Les résultats de la mission Sanders-Pourbaix paraîtront dans les Communications de l'Observatoire Royal de Belgique.

La Commission de Géophysique et d'Astronomie tient à rendre hommage à l'aide précieuse que MM. Sanders et Pourbaix ont trouvée en tout lieu au Congo belge; elle tient à remercier particulièrement le Service Météorologique de la Colonie qui a rendu possibles les mesures à Binza dans des conditions particulièrement difficiles.

5. Rapport de M. R. BOUILLENNE, Président de la Commission scientifique de Biologie végétale.

La Commission de Biologie végétale s'est réunie en avril et juillet 1951.

Elle a examiné les diverses demandes des chercheurs et s'est intéressée à l'organisation d'études botaniques en Afrique pour le présent et pour l'avenir.

1. M^me^ Marlier, Licenciée en Sciences Botaniques, épouse du Chef de Centre d'Uvira de l'I.R.S.A.C., a été chargée d'établir un herbier des plantes caractéristiques de la région environnant ce Centre.

Le Comité de Direction lui a octroyé pour une période de deux ans un subside forfaitaire de 50.000 francs, pour autant que les récoltes soient effectuées au moins en triple exemplaire, une série étant réservée au Centre d'Uvira, une série à adresser au Jardin Botanique de l'Etat à Bruxelles et une série à envoyer au siège de l'I.N.E.A.C. à Yangambi. En cas de récolte d'un seul exemplaire, celui-ci sera envoyé au Jardin Botanique de l'Etat à Bruxelles.

Il a été recommandé à M^me^ Marlier de s'attacher à certaines études écologiques et phytosociologiques, plutôt qu'à l'étude systématique de quelques familles spéciales.

2. R.P. Callens. — La Commission de Biologie végétale, ayant pris acte du désir des RR.PP. Jésuites de ne pas donner suite à la proposition d'ériger le Laboratoire de Botanique de Kisantu en Centre auxiliaire de l'I.R.S.A.C., a cependant entendu favorablement la demande du R.P. Callens, en lui accordant, à titre personnel, un subside de 50.000 francs pour ses travaux de systématique. Il a, en outre, bénéficié de la disposition d'une camionnette, étant entendu que l'I.R.S.A.C. n'interviendrait pas dans les frais d'utilisation de celle-ci.

En contrepartie, l'I.R.S.A.C. sollicite du R.P. Callens l'envoi de rapports réguliers sur la marche de ses travaux.

3. M^me^ Goossens-Fontana, ayant bénéficié l'année précédente d'une proposition de prêt d'un microscope et d'un subside de 50.000 francs pour achat de livres et indemnisation de frais de travail et de déplacement en vue de ses récoltes de Champignons, a décidé de ne pas accepter le subside qui lui a été offert à la suite de la décision de la Commission de Biologie végétale, pour éviter de faire intervenir l'I.R.S.A.C. dans les conventions qui ont été prises directement entre elle et le Jardin Botanique de l'Etat à Bruxelles.

4. La Mission Lozet s'est poursuivie half-time pour le compte de l'I.R.S.A.C. et pour le compte du Gouvernement du Ruanda-Urundi.

En ce qui concerne l'I.R.S.A.C., M. Lozet a continué à enrichir la collection de Champignons inférieurs, de Moisissures et de Levures, que son ordre de mission le chargeait de recueillir. En fin 1951, cette collection comportait plus de mille souches parfaitement isolées.

Afin d'aider M. Lozet dans l'entretien de sa Mycothèque et pour permettre l'étude plus approfondie de certaines souches, par exemple aux points de vue antibiotique et fermentaire, l'I.R.S.A.C. a accepté de mettre à sa disposition un collaborateur technique.

A cet effet, Geoffrey Pirmez a été engagé sur place, puis remplacé, en novembre 1951, par M. De Keyser, diplômé de l'Ecole des Fermentations de Gand. Celui-ci, préalablement à son arrivée en Afrique, a fait un séjour de perfectionnement chez le D^r^ Welsch, Directeur du Centre de la Pénicilline et autres Antibiotiques, à Liège, dans les laboratoires de qui il s'est familiarisé avec les méthodes de repiquage des microorganismes.

La Commission de Biologie végétale a examiné la question de savoir comment serait organisée, à la fin de la Mission Lozet, l'étude de la Mycothèque recueillie par les soins de l'I.R.S.A.C.

La première question qui s'est présentée était de savoir si l'I.R.S.A.C. accueillerait favorablement la proposition de M. Lozet, de maintenir à Astrida la Mycothèque qu'il a constituée. Cet accord impliquerait, de la part de l'I.R.S.A.C., la volonté de maintenir et de développer l'existence, à Astrida, d'un Laboratoire de Microbiologie, l'entretien d'une telle Mycothèque en Afrique centrale rencontrant, à tous points de vue, moins de difficultés qu'en Belgique, mais imposant la présence sur place d'un botaniste spécialiste. A ce sujet, la candidature d'un chercheur étranger, présentée par M. Lozet, n'a pu être retenue.

La seconde question qui s'est posée concerne l'étude des groupes représentés dans la Mycothèque. Il a été décidé que cette étude pourrait être confiée à des spécialistes ou institutions de l'étranger, pour autant qu'aucun chercheur belge ne se soit présenté, susceptible d'entreprendre, avec succès, la même étude.

5. J. Moureau. — Pendant l'année 1951, l'I.R.S.A.C. a porté un effort considérable pour l'achèvement du Centre de l'Équateur à Mabali (lac Tumba).

Un chef de centre-naturaliste, Docteur en Botanique, M. J. Moureau, a été nommé. M. J. Moureau était précédemment Directeur du Laboratoire Central de Phytopathologie de l'I.N.E.A.C. à Yangambi. Un chef de poste a également été désigné : U. Kinet.

M. Moureau se propose d'étudier les divers types de forêts que l'on trouve dans les régions voisines du lac Tumba (forêts mondées, forêts de terre ferme, forêts des îles); il cherchera, après avoir défini leurs caractéristiques systématiques, à déterminer l'importance des facteurs écologiques qui les maintiennent en équilibre, en particulier les Animaux, les Champignons et les éléments pédologiques.

6. Kundelungu. — Cédant à la pression économique qui ne cesse de se développer au Katanga, les autorités sont sur le point de sacrifier la réserve de Kundelungu et la réserve de Sampwe. Conscientes de l'hypothèque que cette attitude fera peser sur l'avenir, elles sont prêtes, à titre compensatoire, à faire un geste en faveur du maintien intact d'une partie des associations si typiques de ce plateau.

Les Commissions de Biologie animale et végétale ont attaché une grande importance à ce que l'I.R.S.A.C. profite de cette opportunité pour se faire attribuer une concession de superficie suffisante pour que les conditions biologiques puissent être maintenues en équilibre et que les derniers peuplements de Conifères autochtones du Katanga (*Taxus procera*) puissent y être englobés.

7. Le 23 février 1951, à l'initiative du Gouverneur du Ruanda-Urundi et de M. Staner, Inspecteur Royal des Colonies, une réunion a mis en présence les représentants de l'I.N.E.A.C. et de l'I.R.S.A.C., afin de coordonner les activités de ces deux institutions non seulement dans le cadre du Plan décennal des territoires sous tutelle, mais également sur le plan général des travaux scientifiques, en Afrique.

Le principe est confirmé que l'I.R.S.A.C. se consacre essentiellement aux études botaniques ayant caractère de recherche « universitaire », c'est-à-dire qu'il servira de préférence le progrès des sciences fondamentales plutôt que de poursuivre des découvertes envisagées pour leurs possibilités d'application pratique immédiate. Cependant, selon les circonstances et les régions, l'I.R.S.A.C. pourra s'intéresser à des problèmes dont la solution apporterait des perspectives économiques importantes. Il est entendu que les doubles emplois inutiles seront évités, encore que certains doubles emplois peuvent être recherchés en vue de provoquer des confrontations de résultats lorsque l'enjeu en vaut la peine.

8. Suite à une proposition du Président de la Commission de Biologie végétale consécutive à son voyage en Afrique centrale, un programme d'études de Biologie végétale est arrêté pour les prochaines années d'activité de l'I.R.S.A.C. Un classement par ordre de priorité a été établi des divers points retenus.

9. La Commission de Biologie végétale a tenu à prier le Président de l'I.R.S.A.C. de recevoir dans ses locaux les membres ayant participé au Symposium organisé par l'Association pour l'Etude Taxonomique de la Flore de l'Afrique Tropicale. Cette réception a eu lieu le 27 octobre 1951, avec plein succès.

6. Rapport de M. M. LEGRAYE, Président de la Commission scientifique de Géologie.

La Commission de Géologie s'est réunie les 18 mai et 30 novembre 1951.

Elle a eu à déplorer le décès tragique d'un de ses membres, A. Jamotte, au cours d'un accident d'aviation lors de son retour du Congo.

Elle a souhaité un développement de nos connaissances sur la métallogénie de l'Est congolais, par l'étude de la stratigraphie des formations de ces régions et par la détermination de la nature et de l'âge des roches intrusives auxquelles la minéralisation semble liée.

Par suite de l'absence de cartes géologiques (exception faite de quelques documents établis par les géologues des sociétés minières) et de l'absence d'études stratigraphiques systématiques et satisfaisantes (malgré quelques travaux préliminaires effectués par plusieurs chercheurs, mais appelant revision), la Commission a souhaité voir un géologue se consacrer, pendant deux ans, à l'étude systématique des formations de la Ruzizi et de l'Urundi dans le Kivu et le Ruanda-Urundi, en procédant notamment par le levé détaillé d'une série de coupes situées dans les régions les plus favorables à la solution de ce problème.

La Commission a souhaité voir étudier subsidiairement les roches intrusives rencontrées au cours de ces levés.

Elle a été suivie, dans ce programme, par le Comité Directeur et le Conseil d'Administration, et M. L. Peeters a été chargé de mission à cet effet.

Des dispositions ont été prises pour que la mission envisagée ne fasse pas double emploi avec d'éventuels travaux qu'effectuerait le Service Géologique du Congo belge, travaux qui devraient être essentiellement des travaux de cartographie géologique; ces derniers pourraient d'ailleurs s'appuyer très utilement sur une étude telle que celle qui a été décidée.

Le vœu a, en outre, été émis, qu'au moins une fois, pendant l'exécution de son travail dans le Sud du Kivu et l'Urundi, le chargé de mandat de l'I.R.S.A.C. puisse organiser un colloquium mettant en présence, sur le terrain, à côté d'une coupe particulièrement intéressante de son aire de travail, les géologues des sociétés locales et ceux du Service Géologique de la Colonie travaillant dans le pays.

La Commission a formulé divers avis concernant la mise à exécution du Plan décennal du Ruanda-Urundi dans le domaine de la Géologie; ces avis sont relatifs à l'exploitation, aux fins de géologie, des documents de la photographie aérienne, à certaines études de géographie physique et de vulcanologie.

Elle a accueilli favorablement — avec les réserves nécessaires — le principe de certains prêts d'instruments au Syndicat d'Etude de la Cuvette Centrale et discuté le rôle et les services que pourrait rendre à la géologie un laboratoire dans lequel seraient mises à notre disposition les méthodes modernes de la physique.

Enfin la Commission a vu, avec faveur, le Service Géologique de la Colonie mettre à la disposition de l'I.R.S.A.C. une table de chercheur dans les nouveaux locaux que ce service va occuper à Léopoldville.

La Commission de Géologie a pris acte du mémorandum d'une réunion du Directeur de l'I.R.S.A.C. avec le Directeur du Service Géologique de la Colonie, touchant la collaboration entre les deux organismes, et souhaite que celle-ci soit entière et efficace.

B. — SECTIONS.

1. Rapport de M. R. BOUILLENNE, Président de la Section d'Hydrologie.

La Section d'Hydrologie s'est réunie le 6 avril 1951.

Elle a décidé de définir les dénominations qui peuvent être proposées dans le domaine de l'Hydrologie, les vocables : Hydrologie, Hydrographie, Hydrométrie, Hydraulique et bien d'autres encore étant utilisés sans précision.

Les échanges de vues qui ont suivi ont donné lieu à une note très intéressante qui a été publiée par le Prof[r] Tison.

M. E.-J. Devroey fait un exposé des projets d'activité du Comité Hydrographique du Bassin congolais qui a été institué au Ministère des Colonies par arrêté du Prince Régent en date du 1[er] mars 1950.

M. Devroey attire l'attention sur l'existence d'un domaine où la collaboration de l'I.R.S.A.C. peut se manifester. En effet, à côté de la multiplicité des problèmes pratiques dont le Comité Hydrocongo doit s'occuper en ce moment, en relation avec les réalisations du Plan décennal, certains objectifs à rendement moins immédiat, mais tout aussi essentiels, sont forcément relégués au second plan. L'un d'eux, d'une importance capitale, concerne l'étude systématique des caractéristiques physiques du fleuve Congo à proximité de son embouchure, et plus spécialement de son débit tant liquide que solide. L'entreprise d'une telle étude impliquerait le concours pendant au moins deux ans de trois ou quatre spécialistes. Le coût d'une mission de ce genre ne serait pas inférieur à 5.000.000 de francs.

M. Devroey insiste sur le fait que la Belgique détient en Afrique centrale l'un des plus grands fleuves du monde, qu'elle ne doit pas se contenter d'en capter l'énergie et d'y faire circuler des bateaux, mais a le devoir moral d'en entreprendre l'étude scientifique.

La Section d'Hydrologie a considéré la proposition de M. Devroey comme très intéressante et a demandé à son auteur de présenter un devis détaillé.

Un tour d'horizon des problèmes d'Hydrologie africaine a été entamé et sera poursuivi afin de déterminer les travaux à entreprendre en priorité.

2. Rapport de M. E. J. BIGWOOD, Président de la Section de l'Alimentation et de la Nutrition de l'Indigène au Congo belge.

Les travaux de l'I.R.S.A.C. dans le domaine de la nutrition ont été effectués en son Centre à Lwiro, d'une part, seul Centre d'études de la nutrition actuellement existant au Congo, et, d'autre part, en Europe, au Laboratoire de Biochimie de la Faculté de Médecine de l'Université Libre de Bruxelles.

La Section a jugé qu'il convenait non seulement de favoriser momentanément certaines recherches en Belgique dans le cadre de son programme d'études des problèmes africains, en attendant l'achèvement des laboratoires installés en Afrique, mais que d'une façon générale, même pour l'avenir, il y avait intérêt à tous points de vue à encourager le projet de faire exécuter en Belgique la partie de son programme de recherches pouvant s'y réaliser plus aisément et moins onéreusement, tout en réservant à ses Centres africains le soin d'aborder celles de ses études ne pouvant pas être entreprises ailleurs que sur place ou qui doivent y être exécutées de préférence.

A. — Centre de la Nutrition de l'I.R.S.A.C. en Afrique.

Le Dr E. De Maeyer, rentré de son voyage d'études à l'étranger, et notamment aux Etats-Unis, a subi avec succès, au début de l'année 1951, les épreuves d'examen de médecine tropicale à l'Institut de Médecine Tropicale à Anvers. Il fut engagé en avril 1951 au Service Médical de la Colonie, et détaché ensuite de celui-ci pour opérer dans le cadre de la Section Nutrition de l'I.R.S.A.C. au Congo. En se rendant en Afrique, il fit un court stage, en passant, à Dakar, auprès de la mission anthropologique et de la nutrition du Profr Pales et pour y examiner notamment les méthodes d'investigation de cette mission dans le domaine de l'étude de l'endémie goitreuse et du kwashiorkor.

Arrivé au Congo, il fit son stage médical réglementaire à l'Hôpital de Léopoldville et se rendit ensuite au Centre de Lwiro de l'I.R.S.A.C., où il devait installer un premier laboratoire provisoire dont l'achèvement fut réalisé en novembre 1951.

Pendant cette même période, le Dr De Maeyer entreprit une enquête médicale sur l'état de nutrition des populations indigènes avoisinant la région du Centre de Lwiro.

D'autre part, le Dr J. Hiernaux, anthropologiste physique, opérant sous les auspices combinées de la Commission des Sciences de l'Homme et de la Section de l'Alimentation et de la Nutrition de l'I.R.S.A.C., a poursuivi ses études et enquêtes parmi diverses populations du Ruanda-Urundi. Son centre de travail était à Astrida.

Ses investigations ont porté sur six groupes de populations : Batutsi, Bahutu et Batwa du Ruanda et de l'Urundi respectivement. Cette étude est en cours. L'analyse statistique de ses résultats doit encore être faite.

La partie sérologique de ses études fut effectuée à l'Université Libre de Bruxelles par le Dr P. Hubinont, sur échantillons de sang expédiés d'Afrique par avion.

B. — Recherches biochimiques à Bruxelles.

M. E.-L. Adriaens fut autorisé par le Ministre des Colonies à effectuer une partie de ses recherches, à la demande de l'I.R.S.A.C., dans le laboratoire de biochimie du Profr E.-J. Bigwood, Président de la Section de l'Alimentation et de la Nutrition de l'I.R.S.A.C.

Son étude porta tout d'abord sur l'analyse classique des produits alimentaires qu'il ramena de la mission qu'il effectua en 1948 et 1949 au Congo et au Ruanda; de même qu'avant d'entreprendre cette étude M. Adriaens fit aussi au Laboratoire du Profr M. H. Van Laer, à l'Institut National des Fermentations, l'analyse des boissons fermentées dont il ramena du Congo, au cours de la même enquête, les produits de leur distillation afin d'en analyser la nature des alcools qu'elles contenaient. Les résultats de ces études ont fait l'objet de mémoires dont une partie fut publiée en 1951.

M. J. Close, licencié en sciences chimiques, commença dès le mois d'octobre 1950, au Laboratoire du Profr Bigwood, en collaboration avec celui-ci et le Profr S. Moore (1), une partie de son travail de thèse de doctorat en sciences qu'il prépara à l'Université de Liège. Cette partie concernait notamment le dosage chromatographique des acides aminés entrant dans la constitution d'un ferment protéolytique végétal cristallisé, la papaïne, extraite d'une matière première de provenance congolaise. Il y entreprit aussi, avec M. E.-L. Adriaens et les profrs S. Moore et E.-J. Bigwood, l'étude de la composition en acides aminés de la matière protéique du manioc. En avril 1951, M. Close retournait à Liège, pour y terminer son travail de thèse de doctorat.

M. Adriaens, au contraire, poursuivit ses recherches au laboratoire du Profr E.-J. Bigwood pendant toute l'année 1951. Elles portèrent sur l'étude de la composition en acides aminés de farines ou carottes de manioc de variétés botaniques ainsi que de provenances diverses. Il étudia l'influence du rouissage du manioc amer sur la composition de sa matière protéique et rechercha dans ce sens l'ori-

(1) Membre du Rockefeller Institute for Medical Research à New-York.

gine de l'ornithine, dont la présence fut constatée dans le manioc amer roui. C'était pour la première fois que la présence de cet acide aminé était découverte dans un aliment. Ces études se sont poursuivies en 1952.

3. Rapport de M. H. KOCH, Président de la Section d'Hydrobiologie.

Au cours de l'année 1951, l'I.R.S.A.C. s'intéressa à clarifier le rôle qu'il aurait à jouer dans le cadre d'une collaboration avec le Département des Colonies en matière d'Hydrobiologie piscicole. Au cours d'une réunion, à laquelle assistaient MM. P. Staner, C. Halain, G. Henrard, H. Koch et J.-P. Harroy, les lignes générales d'un tel accord furent arrêtées. Le Comité de Direction de l'I.R.S.A.C. exprima le désir de conclure avec le Département des Colonies un contrat en vue de préciser définitivement le Statut de la Section d'Hydrobiologie sur la base de l'accord intervenu.

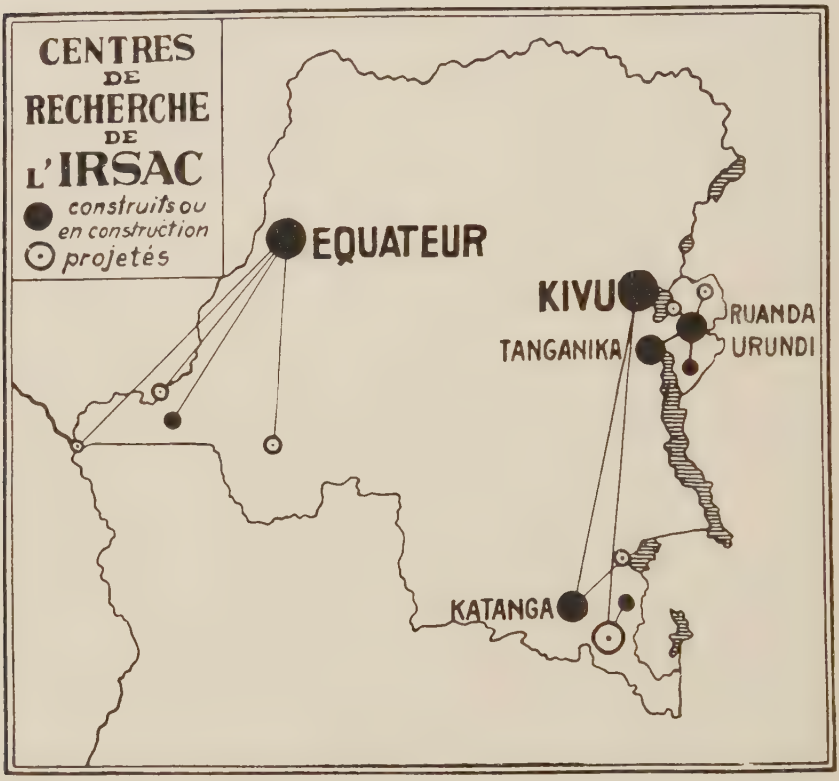
X. — RAPPORT DU DIRECTEUR.

Rapport rédigé par M. L. van den BERGHE,
Directeur de l'Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale.

L'année 1951, la quatrième de l'Institution, n'est parée ni du relief ni de l'accent des trois premières années de création et de décision. Elle fut marquée dans sa majeure partie par le congé du Directeur et celui des premiers chercheurs et des plus anciens collaborateurs techniques. Les Centres du Tanganika et du Ruanda-Urundi, inaugurés en 1950, ne disposaient ainsi que d'un cadre réduit au minimum, tandis que les services administratifs et techniques opéraient un déménagement prématuré mais nécessaire sur le chantier ouvert depuis un an seulement au Centre de Recherches Scientifiques du Kivu à Lwiro. Le Centre de Recherches de l'Équateur à Mabali, après la phase ingrate de premier établissement au cœur d'une grande forêt inondée, loin de tout centre important, entrait en crise réelle, que l'arrivée en fin d'année du cadre organique normal d'un Chef de Centre et d'un Chef de Poste sous statut devait résoudre. A Élisabethville, enfin, le Centre projeté de l'I.R.S.A.C., plutôt que de se réaliser dans la hâte, mettait au point la formule d'association à établir avec les nouveaux laboratoires médicaux, vétérinaires et d'hygiène de l'État, tandis que le Centre de Recherches Piscicoles rencontrait quelques difficultés techniques dans la construction des premiers ouvrages de la Station de Kipopo.

Mais la vie des institutions, comme celle des êtres vivants, ne peut suivre un développement toujours accru. Leur jeunesse même

est marquée de ralentissements de croissance et de paliers de repos. L'année 1951 aura été pour l'I.R.S.A.C. une année de pause, plus apparente que réelle, mais indéniable, liée au congé des uns et à la fatigue des autres qui devaient suppléer à la carence en personnel. Un regroupement des forces et un renforcement des principes s'an-



nonçaient cependant dès la fin de l'année 1951, destinés à conduire l'I.R.S.A.C. vers le terme, prévu en 1953, de ses premières années d'édification.

1. ACTIVITÉS GÉNÉRALES DE L'I.R.S.A.C. EN AFRIQUE.

La conception générale de l'I.R.S.A.C. orienté vers une action basée sur deux centres de gravité, l'un pour l'Afrique centrale de basse altitude à Mabali, sur les rives du lac Tumba, l'autre pour l'Afrique centrale de haute altitude à Lwiro, sur les rives du lac Kivu, a été formulée la première fois dans le Rapport Annuel de

1950. Cette conception a subi l'épreuve de la réflexion et s'est précisée encore en 1951. Elle a inspiré la reprise des travaux à Mabali et le programme général de construction à Lwiro.

Avec une équipe administrative et technique réduite et la difficulté d'établir des prévisions d'investissement immobilier suffisamment précises au milieu d'une situation économique instable et sujette à des hausses imprévues et continuelles, le professeur Georges Boné, Chef de Centre de l'I.R.S.A.C. et Directeur ad interim, a concentré son action pendant la première moitié de l'année 1951 sur le chantier de construction de Lwiro, réalisant l'ensemble du premier réseau routier, sept habitations et cinq pavillons de guest-house. Les constructions subirent à Astrida et à Uvira un arrêt presque complet et à Mabali un ralentissement important mais passager.

Au moment de la reprise de service par le Directeur en juillet, de nombreuses questions d'ordres administratif et scientifique laissées en suspens furent, pendant deux mois, examinées et résolues par lui en collaboration avec le Directeur ad interim. Formés aux mêmes disciplines et issus de la même Maison de Recherches Tropicales, le Directeur et son premier remplaçant devaient ainsi, pour la première fois, faire bénéficier l'institution de leur communauté de vues. Jusqu'à la fin de l'année 1953 probablement, les tâches de construction occuperont la majeure part des travaux administratifs de l'I.R.S.A.C. en Afrique. S'installant loin de toutes agglomérations, la Direction de l'I.R.S.A.C. en Afrique s'est vue contrainte partout, sauf à Élisabethville, de réaliser elle-même ses constructions. Grâce à l'emploi de la comptabilité décimale, il a été possible de contrôler à tout moment le prix de revient de celles-ci. Le Rapport Annuel de 1952 ou de 1953 comportera un long article sur les réalisations matérielles de l'I.R.S.A.C. en ses divers Centres, avec toutes les données techniques, esthétiques et économiques. Cet article paraîtra sous la forme et dans la rubrique des travaux de synthèse de l'I.R.S.A.C. Il apportera une contribution utile à la solution du problème africain important de la construction en général et de l'habitation en particulier.

Voici une liste des immobilisations de l'I.R.S.A.C. en ses divers Centres à la date du 31 décembre 1951 :

1° Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika, à Uvira.

Ce Centre est aux 8/10 construit et installé. Il comprend :

1. Un grand bâtiment à deux étages en forme de quadrilatère avec laboratoires, salle d'aquariums, bibliothèque et à l'étage quatre appartements.

2. Plusieurs annexes pour le moteur électrogène, le gazogène, les animaux de laboratoire, etc.

3. Un ensemble de bâtiments comprenant atelier de mécanique de précision, atelier de menuiserie, garage.

4. Une plage aménagée avec jetée de pierres et hangar à bateaux en béton armé pour deux embarcations, communiquant avec le lac.

5. Une station de pompage au bord du lac.

6. Une station de météorologie de première grandeur (appareils appartenant au Service Météorologique de la Colonie et confiés à l'I.R.S.A.C.). Deux limnigraphes sont installés, l'un au lac, l'autre au pont de la Ruzizi.

7. Quatre habitations pour Européens (en outre une habitation pour Européen est louée par l'I.R.S.A.C.).

8. Dix habitations doubles pour clercs, laborantins et artisans de l'I.R.S.A.C. construites pour le personnel africain de l'I.R.S.A.C., en face de la cité indigène d'Uvira.

9. Étude en cours pour la construction d'une petite centrale hydro-électrique (rivière Kalimabenge).

2° Centre de Recherches Scientifiques du Ruanda-Urundi, à Astrida.

A la date du 31 décembre 1951, on peut également considérer que, hormis des développements prévus pour l'exécution du Plan Décennal du Ruanda-Urundi, le programme est réalisé aux 8/10. Le Centre se compose des immeubles suivants :

1. Un laboratoire général hébergeant la bibliothèque, les bureaux de travail et laboratoires du Chef de Centre, de trois chercheurs universitaires et de deux assistants techniques.

2. Diverses annexes du laboratoire.

3. Un bâtiment comprenant les ateliers, les magasins et le garage.

4. Quatre maisons pour Européens.

5. Quatre habitations doubles pour Africains sur la concession même de l'I.R.S.A.C.

6. Cinq habitations doubles pour Africains à la cité indigène d'Astrida.

7. Trente hectares de terrain aménagés en verger, pelouses, boisement (près de 120.000 arbres).

8. Près de 3 km de routes empierrées et de nombreux travaux de soutènement et antiérosifs.

3° Centre de Recherches Scientifiques de l'Équateur, à Mabali (lac Tumba).

Le Centre de Recherches Scientifiques de l'Équateur à Mabali, lac Tumba, a d'abord dû être rattaché par une route de près de 20 km au chef-lieu du territoire de Bikoro. La construction de cette route a été effectuée par le Gouvernement dans le courant de l'année 1949.

En raison de cet inévitable retard et des difficultés de l'aménagement d'une concession de près de 1.000 ha de grande forêt, les réalisations du Centre de l'Équateur n'ont atteint à la fin de l'année 1951 que le 1/3 environ du programme prévu. Ces réalisations comprennent :

1. Quatre bâtiments en dalle de béton et superstructure métallique, de 180 m² chacun, deux de ceux-ci achevés (gros œuvre) et deux en voie d'achèvement, à usage de laboratoires.

2. Deux ateliers, magasin et garage en construction (fondations et élévation).

3. Deux habitations provisoires pour Européens.

4. Quai en béton armé, aménagé pour l'accostage des bateaux.

5. Dix maisons pour Africains achevées (gros œuvre) et dix maisons en construction dans la première avenue de la cité pour le personnel africain.

6. Percée et aménagement d'une deuxième et d'une troisième avenue pour la cité africaine.

7. Près de 5 km de routes à revêtement de limonite dans la partie de la concession réservée aux constructions.

4° Centre de Recherches Scientifiques du Kivu, à Lwiro (Katana).

La construction de ce Centre n'a été commencée qu'au mois d'août 1950. Il faut estimer que 1/3 des constructions a été réalisé en date du 31 décembre 1951, soit :

1. Trois laboratoires de physique constituant un ensemble complet pour l'étude du soleil : laboratoire de sondage ionosphérique, laboratoire de radiations et laboratoire radio-astronomique de bruits solaires. L'un de ces trois laboratoires est achevé, les deux autres ont atteint le stade du gros œuvre.

2. Un laboratoire de biochimie et de nutrition installé pour deux chercheurs et occupé par l'un d'eux dans un pavillon de guest-house.

3. Terrassements et fondations de quatre laboratoires de 600m² environ chacun.

4. Laboratoire de 180 m² environ sur deux étages en élévation, étables avec grenier de près de 300 m² terminées, granges, atelier et annexes diverses constituant la ferme de Tshibati, station de zoologie expérimentale dédiée essentiellement à l'étude de la faune africaine, à la parasitologie et à l'étude expérimentale de la nutrition.

5. Ateliers généraux de l'I.R.S.A.C. sur dalle de béton armé et superstructure métallique et de maçonnerie, d'une superficie de 1.200 m², terminés et occupés par le garage et les ateliers de mécanique et de menuiserie.

6. Huit pavillons de guest-house de près de 100 m² servant actuellement d'habitations provisoires, à l'exception de l'un d'eux aménagé en laboratoire provisoire de biochimie et de nutrition.

7. Fondations du guest-house club de près de 500 m².

8. Neuf habitations pour Européens, de près de 200 m², terminées et occupées, six d'entre elles comme habitations et trois à titre provisoire comme bureaux.

9. Quatre habitations pour Européens, en voie de construction à divers stades.

10. Douze maisons doubles et une maison simple pour le personnel africain qualifié, terminées et occupées dans la première cité.

11. Seize habitations quadruples et quatre habitations doubles pour le personnel africain non qualifié, au stade de fondations et d'élévation dans la deuxième cité.

12. Trois habitations doubles et une habitation simple pour le personnel africain qualifié, à Tshibati.

13. Quinze kilomètres de routes empierrées, dont la moitié sur largeur définitive de six mètres, la plupart en escarpement avec nombreux caniveaux, ponts, etc.

14. Près de quatre kilomètres de ligne électrique sur poteaux métalliques, réalisés dans les ateliers de l'I.R.S.A.C.

15. Trois hectares environ de pâturages artificiels entourés de clôtures de bois; près de 10 ha de terre défrichés et partiellement cultivés, terrassements et boisement divers à Tshibati.

16. Drainage, aménagement de la vallée de la Bidakara, longue de 1 km et large de 200 m en moyenne, défrichage, terrassement, pelouses et boisement commencés sur près de 10 ha de la concession résidentielle.

17. Étude et préparation de terrain terminées pour une centrale hydro-électrique d'appoint (rivière Lwiro) et pour le plan général de constructions à réaliser en 1952 et 1953.

5° Centre de Recherches Scientifiques d'Élisabethville.

Ce Centre est prévu en association avec les nouveaux laboratoires médical, vétérinaire et d'hygiène du Gouvernement. Le Professeur G. Boné, Chef de ce Centre, s'est rendu deux fois à Élisabethville pour mettre au point les plans des laboratoires et la construction de deux maisons.

6° Centre de Recherches Piscicoles de Kipopo (Élisabethville).

L'I.R.S.A.C. est associé au Service Piscicole du Congo belge pour la construction du laboratoire de recherches piscicoles. Les plans du laboratoire ont été mis au point et approuvés en 1951.

La construction du barrage du déversoir et des étangs a été commencée. Un bâtiment servant de bureaux, magasin et atelier a été utilisé provisoirement comme première habitation. Le guest-house a servi également d'habitation provisoire.

7° Station d'Étude de l'I.R.S.A.C. à Kilwa (lac Moero).

Un terrain à été mis à la disposition de l'I.R.S.A.C., qui dispose sur le lac Moero d'un bateau à moteur équipé pour l'étude des poissons du lac et utilisé par le Service Piscicole du Congo belge. Ce bateau a été en activité pendant l'année 1951. Il a servi aux observations sur la migration des poissons Pumbu et à des pêches expérimentales.

8° Station d'Étude des Kundelungu.

Située près de la tête de source de la Lofoi, la Station d'Étude des Kundelungu a été réalisée par l'I.R.S.A.C. en association avec la S.E.R.A.M. (Section d'Études et de Recherches Antimalariennes du Gouvernement). La Station se compose de bâtiments provisoires équipés d'électricité et de matériel de laboratoire. La Station a été utilisée pendant l'année 1951 par le Docteur I. Vincke, Directeur, et le personnel de la S.E.R.A.M. (Section d'Études et de Recherches Antimalariennes) et par MM. G. Marlier, P. Pirlot et N. Leleup de l'I.R.S.A.C. Un rapport a été transmis à l'attention du Gouvernement pour le maintien en réserve intégrale d'une partie du plateau des Kundelungu.

9° Station d'Étude du Mosso (Urundi).

Dès le début de l'année 1951, l'I.R.S.A.C. a construit un camp de recherche le long de la rivière Malagarasi, dans le Mosso (Urundi). Ce camp, équipé avec du matériel de laboratoire, a été occupé de

façon permanente par l'I.R.S.A.C. MM. L. van den Berghe, G. Marlier, J. Hiernaux et V. Neesen y ont travaillé à plusieurs reprises, et M. F. Lambrecht de façon continue pendant l'année 1951.

10° Station d'Étude du Mutara (Ruanda).

Celle-ci, étudiée par le Directeur et M. Lambrecht au cours de plusieurs prospections effectuées en 1951, ne se matérialisera qu'en 1952.

11° Station d'Étude de la Forêt de crête Congo-Nil (Ruanda).

Cette Station a été prospectée par le Directeur et par MM. R. Laurent et N. Leleup. Son établissement a été étudié au cours de l'année 1951 et ne se réalisera vraisemblablement qu'en 1952 ou 1953.

12° Station d'Étude du Kwango.

L'établissement de cette Station a été étudié par le Directeur en 1948 et par M. J. Moureau, nommé Chef de Centre de l'I.R.S.A.C. pour le Centre de l'Équateur à Mabali, en 1951. Cette Station, dédiée à l'étude de la désertisation, sera probablement réalisée aux environs de Feshi en 1952 ou 1953.

13° Établissement de l'I.R.S.A.C. au Laboratoire de Botanique du Jardin d'Essai de Kisantu.

Le Laboratoire de Botanique du Jardin d'Essai de Kisantu a été construit en 1951, sous la direction du R. P. Callens. L'I.R.S.A.C. y dispose d'une table de recherche, d'un véhicule et de matériel scientifique au centre d'une région très intéressante.

14° Établissement de l'I.R.S.A.C. au Service Météorologique du Gouvernement à Binza (Léopoldville).

Un terrain a été mis à la disposition de l'I.R.S.A.C. à Binza (Léopoldville), pour servir à la construction d'un guest-house-laboratoire de l'I.R.S.A.C., dans le complexe des installations du Service Météorologique du Gouvernement général.

15° Établissement de l'I.R.S.A.C. au Mayumbe.

Un terrain a été mis à la disposition de l'I.R.S.A.C. à Vista (Mayumbe), pour la construction d'un guest-house-laboratoire.

Les Stations d'Étude dépendent toutes des Centres de Recherches de l'I.R.S.A.C. Celle de Kilwa (lac Moero) dépend du Centre de Recherches Piscicoles de Kipopo (Elisabethville); celle des Kunde-

lungu, du Centre de Recherches Scientifiques d'Elisabethville. Celles du Mosso, du Mutara et de la Forêt de la crête Congo-Nil dépendent du Centre de Recherches Scientifiques du Ruanda-Urundi à Astrida. Celle du Kwango dépendra du Centre de Recherches Scientifiques de l'Équateur, de même que celle du Mayumbe, dont la nature n'a pas encore été précisee, et les établissements de l'I.R.S.A.C. au Service Météorologique du Gouvernement à Binza et au Laboratoire de Botanique de Kisantu.

Dès à présent, l'I.R.S.A.C. possède donc un dispositif de cinq Centres de Recherches Scientifiques et de quelques Stations d'Étude dépendant de ces Centres.

Le désir de l'I.R.S.A.C., institution de recherches scientifiques expérimentales et complémentaires, est d'occuper le mieux possible les territoires du Congo belge et du Ruanda-Urundi aux environnements et aux problèmes à la fois dispersés et divers. Il convient cependant d'éviter une dangereuse dispersion géographique et l'isolement intellectuel et technique des chercheurs. C'est pourquoi l'I.R.S.A.C. se limitera probablement aux cinq Centres de recherches scientifiques actuellement en construction et déjà en grande partie en fonctionnement, à Uvira (Tanganika), Astrida (Ruanda-Urundi), Mabali (Équateur), Lwiro (Kivu) et Élisabethville (Katanga), avec leurs stations d'études complémentaires du lac Moero, des Kundelungu, du Mosso, du Mutara, de la crête Congo-Nil, du Kwango, du Mayumbe, avec aussi les établissements à Léopoldville et à Kisantu et éventuellement en d'autres points du territoire du Congo belge. Afin de réaliser également une concentration nécessaire du personnel et du matériel, un effort particulier sera porté sur les deux Centres du Kivu à Lwiro et de l'Équateur à Mabali, qui deviendront les deux Centres de gravité de l'action de l'I.R.S.A.C. De simples considérations économiques font que la Direction de l'I.R.S.A.C., ses ateliers et magasins généraux et ses laboratoires les plus spécialisés (de physique et de chimie notamment) seront établis à Lwiro (Kivu), où un éloignement de près de 50 km de tout centre industriel et urbain permet des études de géophysique et d'astronomie très exigeantes et où l'eau et l'électricité existent en quantité et en qualité introuvables ailleurs en Afrique centrale belge. L'I.R.S.A.C. dispose sur sa propre concession, bien que limitée à 200 ha environ à Lwiro, d'une source d'eau presque distillée d'un débit minimum de plus de 50 litres-seconde, ne nécessitant pas la construction de château d'eau, et d'une réserve hydro-électrique utilisable de 1.000 KVA environ, jointe au prochain raccordement possible et nécessaire à la Centrale de la Ruzizi.

En dépit de l'installation d'un plus grand nombre de chercheurs au Centre de gravité de Lwiro (Kivu), le deuxième Centre de gravité de l'I.R.S.A.C. à Mabali (Équateur), grâce à des pavillons et à des laboratoires polyvalents de guest-house, pourra héberger, suivant un roulement régulier, la plupart des chercheurs de l'I.R.S.A.C. établis au Centre de Lwiro (Kivu) et ceux des Centres d'Uvira et d'Astrida.

Avec des installations moins importantes, le Centre de Mabali (Équateur) atteindra ainsi au cours des prochaines années, par le nombre des chercheurs de passage et celui des sujets traités, un volume de résultats scientifiques qui en fera sensiblement l'égal, pour l'Afrique centrale de basse altitude, du Centre de Lwiro (Kivu) pour l'Afrique centrale de haute altitude.

La vie administrative de relation de l'I.R.S.A.C. a continué de s'accroître. Le courrier a atteint en 1951 un volume de près de 10.000 lettres enregistrées à l'entrée et à la sortie.

Les relations les plus fructueuses se sont développées avec les hautes instances et les Services Techniques du Gouvernement du Congo belge, qui, à plusieurs reprises, ont bien voulu faire appel à l'Institution pour l'étude, par des spécialistes, de problèmes de première importance pour le développement harmonieux de la Colonie.

Les rapports précédemment établis avec les Institutions Scientifiques belges et étrangères n'ont cessé de se développer.

L'East African Institute of Social Research fut invité par l'I.R.S.A.C. à participer à un séminaire qui, tenu à Astrida du 16 au 21 juillet 1951 et groupant les membres de ces deux Institutions, avait pour objet les recherches en cours dans le domaine de l'anthropologie sociale. Prirent également part à ce séminaire des délégués des Services gouvernementaux belges.

Onze sessions furent tenues, dont chacune fut consacrée à la lecture, suivie de discussion, d'une ou de deux communications.

Les débats, portant sur des problèmes relatifs à des populations du Ruanda-Urundi, de l'Uganda et du Nord-Ouest du Tanganyika étroitement liées les unes aux autres, offrirent un intérêt tout particulier. Le séminaire d'Astrida constitua une occasion unique, pour les chercheurs opérant dans ces trois régions, de comparer leurs observations et les principes qui s'en dégagent. Le vœu fut émis en conséquence de maintenir à l'avenir des contacts qui s'étaient révélés si fructueux pour l'étude de problèmes d'intérêt commun.

Certaines communications portaient sur des recherches terminées et des études prêtes pour la publication. Les plus nombreuses toutefois étaient des rapports d'études en cours. Presque toutes étaient

rédigées dans la langue nationale de leurs auteurs. Au cours des débats, questions et commentaires étaient traduits au fur et à mesure des nécessités.

M. et Mme Harris présentèrent des progress reports sur le sujet des *Teita*, population vivant dans les collines Teita au Kenya; P. Reining sur les *Haya*, Bantous lacustres du Nord-Ouest du Tanganyika; J. Scherer sur les *Ha*, autres Bantous lacustres de la même région, et G. Wilson sur les *Barabaig*, population de langue nilo-hamitique établie dans le Nord du Tanganyika.

Sur le sujet du Ruanda-Urundi, J. Maquet fit une communication intitulée « Rwanda Supernatural and Ethical Conceptions », et l'Abbé A. Kagame parla de « La Poésie au Rwanda ». Ces deux exposés suscitèrent des comparaisons avec les observations faites par des chercheurs dont les études portent sur des sujets étroitement associés. Quatre autres communications relatives au Ruanda présentèrent également un vif intérêt en ce qu'elles traitaient directement du problème sur lequel sont centrés les travaux de l'East African Institute of Social Research : l'organisation politique et ses relations avec la structure économique et sociale. Ces quatre communications étaient dans l'ordre de lecture : *L'économie et les finances publiques au Ruanda-Urundi*, par V. Neesen; *La protection légale de la monogamie au Congo belge et au Ruanda-Urundi*, par E. Finoulst; une description de l'organisation administrative au Ruanda-Urundi, par L. Delcourt et l'Abbé A. Kagame, et *l'émigration au Ruanda-Urundi*, par L. Delcourt.

Un exposé de A. I. Richards, intitulé « *Some preliminary Suggestions on the Determinants of Clan and Lineage Structure* », ouvrit une discussion sur la structure classique et les lignages. Il fut suivi de la lecture de quatre études décrivant des formes particulières de clans et de lignages : *Clan and Lineage*, par L. A. Fallers, au Busoga, district des provinces orientales de l'Uganda, unifié et centralisé par le Gouvernement européen au cours des cinquante dernières années; *The development and Amnesia of Uni-lateral Kinship Relations*, par P. Gulliver, à propos des Jie, population vivant au Nord-Est de l'Uganda; *Local and Kinship Organization in a County of Toro*, par B. Taylor, sur le sujet des Toro, habitant la province occidentale de l'Uganda, et « *Lineage organization of the Wateita* », par M. et Mme Harris. Les Teita, ainsi qu'il est mentionné plus haut, sont fixés dans les Teita Hills au Kenya.

Les autorités politiques de l'Uganda furent décrites par A. I. Richards : *Political Authorities of Buganda*, exposant la haute centralisation de l'État Buganda; L. A. Fallers : *The Soga System of Power Distribution*, sur l'organisation plus diffuse de ces voisins

des Baganda; A. Southall : *The Alur System of Power Distribution*, et E. Winter : *Some aspects of the Present Day Political System of Bwamba*, à propos d'un groupe dont l'organisation politique n'est pas centralisée.

M. Fosbrooke, qui travaille actuellement au Nord-Est du Tanganyika, donna lecture d'une communication intitulée : *Population Trends in North-East Tanganyika*. Il apporta d'autre part une précieuse contribution aux discussions relatives au Nord-Ouest du Tanganyika. M. Winter lut enfin une étude sur un aspect particulier de ses recherches : *The Common Sense System of the Bwamba*.

Au cours de l'année 1951, l'I.R.S.A.C. eut le privilège de recevoir en ses divers centres de nombreuses personnalités scientifiques, parmi lesquelles nous citons dans l'ordre chronologique :

M. E. A. Bernard, Chef de la Division de Climatologie de l'I.N.É.A.C., membre de la Sous-Commission de Géophysique de l'I.R.S.A.C. (Costermansville).

Docteur E. Pampana (Italie), Délégué à la Conférence de Kampala sur la Malaria (décembre 1950) (Uvira et Costermansville).

Docteur P. F. Russel (États-Unis d'Amérique). Fondation Rockefeller, New-York, Délégué à la Conférence de Kampala sur la Malaria (décembre 1950) (Uvira et Costermansville).

Major Général Médecin G. Covell (Grande-Bretagne), Délégué à la Conférence de Kampala sur la Malaria (décembre 1950) (Uvira et Costermansville).

Mr. G. H. T. Kimble (États-Unis d'Amérique), Secrétaire de l'International Geographical Union (Costermansville).

Professeur J. Van Riel, Conseiller du Fonds du Bien-Être Indigène (Costermansville).

Professeur Derwent Whittlesey (Harvard University). Géographie (Costermansville, Lwiro, Uvira).

Dr. Audrey Richards, Director (East African Institute Sociological Research) (Astrida).

Mr. Donald Leich, Administrative Secretary of the West African Institute of Social and Economic Research (Astrida).

Miss Jean Fortt, Administrative Secretary of the E.A.I.S.R. (Astrida).

Mr. et Mrs. L. A. Fallers, E.A.I.S.R. (Astrida).

Mr. H. A. Fosbrooke, Government Sociologist, Tanganyika Territory (Astrida, Uvira, Lwiro).

Mr. et Mrs. J. Goldthorpe, Social Studies Department (Makerere College) (Astrida).

Mr. et Mrs. P. Gulliver, Colonial Social Science Research Grant (Astrida).

Mr. et Mrs. A. Harris (États-Unis d'Amérique). Colonial Social Science Research Grant (Astrida, Uvira et Lwiro).

Mr A. Low, History Department, Makerere College (Astrida).

Mrs. P. Reining (États-Unis d'Amérique), E.A.I.S.R. (Astrida, Uvira et Lwiro).

Mr. et Mrs. J. H. Scherer, E.A.I.S.R. (Astrida).

Mr. A. Southall, E.A.I.S.R. (Astrida).

Mr. B. Taylor, Colonial Social Science Research Grant (Astrida).

Mr. G. Wilson, Colonial Social Science Research Grant (Astrida).

Mr. et Mrs. E. Winter (États-Unis d'Amérique), Colonial Social Science Research Grant (Astrida, Uvira et Lwiro).

M. E. B. Worthington, Secrétaire général du Conseil Scientifique pour l'Afrique au Sud du Sahara (Lwiro et Uvira).

Professeur G. Bruynoghe, Université de Louvain (Lwiro et Astrida).

M. P. Bourgeois, Directeur de l'Observatoire Royal d'Uccle, Président de la Commission Scientifique de Géophysique et d'Astronomie de l'I.R.S.A.C. (Lwiro, Uvira et Astrida).

Docteur A. Duren, Inspecteur général de l'Hygiène au Ministère des Colonies, Commissaire du Gouvernement auprès de l'I.R.S.A.C. (Uvira, Astrida et Lwiro).

M. F. Jurion, Directeur général de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo belge (I.N.É.A.C.) (Lwiro).

M. J. Lebrun, Secrétaire général de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo belge (I.N.É.A.C.) (Lwiro).

2. TRAVAUX ET RÉSULTATS SCIENTIFIQUES DE L'I.R.S.A.C.

Pendant l'année 1951, les travaux et résultats scientifiques de l'I.R.S.A.C. se sont développés normalement. Ils sont brièvement résumés dans la présente liste alphabétique des chercheurs et assistants techniques de recherche de l'I.R.S.A.C.

L. Adriaens, Docteur en Sciences naturelles, Chef de Service au Laboratoire de Recherches Chimiques du Ministère des Colonies à Tervuren (Chimie), chercheur associé de l'I.R.S.A.C.

L. Adriaens a été attaché durant toute l'année 1951 au Laboratoire de Biochimie de l'Université Libre de Bruxelles, où il a pu travailler sous la direction de M. le Professeur E. J. Bigwood, Président de la Section de Nutrition de l'I.R.S.A.C. Pendant le premier trimestre, il a fait équipe avec J. Close.

L'activité du Laboratoire de Biochimie étant axée principalement sur le dosage des acides aminés par voie chromatographique sur échangeurs d'ions, L. Adriaens et J. Close ont pris part à ces travaux en étudiant plus particulièrement les acides aminés formés par hydrolyse des protéines du manioc. Ce travail était d'autant plus intéressant que le manioc est un aliment de base dans les régions tropicales et que, du point de vue chimique, il présente la caractéristique d'être exceptionnellement riche en hydrates de carbone et pauvre en protides.

Il a été possible de déterminer la composition quantitative en acides aminés d'un échantillon roui par l'indigène et d'y déceler la présence d'ornithine. C'était la première fois, semble-t-il, que la présence de cet acide aminé était signalée dans des produits végétaux. Une première publication consacrée à cette étude sortira vraisemblablement de presse au cours de l'année 1953.

Les recherches ont été continuées en 1952 sur des lots de manioc roui et non roui récoltés au cours du séjour de L. Adriaens au Congo belge et au Ruanda-Urundi en 1948 et 1949.

Dès le mois de mars et par intermittence, L. Adriaens se consacra à l'examen chimique de quelque 43 échantillons de produits du manioc en provenance du Congo belge et du Ruanda-Urundi.

Sa première préoccupation fut de contrôler la teneur en azote total des lots étudiés au Laboratoire de Chimie de l'I.R.S.A.C. à Astrida en 1949, dans le but de rechercher si, au cours de leur conservation, ces échantillons n'avaient pas perdu de l'azote. Si, dans l'ensemble, les différences constatées ne dépassent pas les erreurs expérimentales, la question de la dégradation éventuelle des protides reste ouverte.

L. Adriaens procéda à l'étude systématique des échantillons suivants :

Quatre échantillons de carottes non rouies, comprenant pour chaque lot les épluchures, la carotte séchée, la carotte fraîche cuite à l'eau; le nombre total d'échantillons soumis à l'analyse s'élevait à 12;

Trente et un lots de manioc roui par l'indigène et se composant comme suit : 8 échantillons du Kwango; 23 échantillons du Ruanda et principalement de l'Urundi.

Chacun de ces échantillons fut soigneusement homogénéisé après mouture, puis soumis à l'étude chimique, comprenant les dosages de l'humidité, des matières minérales totales, de l'azote total, des matières grasses et de la cellulose brute.

D'autre part, les chromatogrammes de la farine ayant montré la présence de quantités d'ammoniaque supérieures à celles provenant éventuellement de la décomposition des amides, L. Adriaens rechercha la présence, dans quelques échantillons, d'ammoniaque libre ou de composés azotés libérant l'ammoniaque par traitement par des bases faibles à 40°. Devant les résultats positifs, il étendit ces recherches à tous les lots de la collection. Ayant constaté que, dans l'ensemble, plus une farine est acide, plus aussi elle paraît contenir des sels d'ammonium ou de l'ammoniaque, il fut amené à doser l'acidité soluble dans l'eau.

Ce travail fut poursuivi jusqu'au mois d'août 1951.

Le Prof[r] Bigwood chargea ensuite L. Adriaens d'examiner un assortiment de haricots provenant également des récoltes de la Mission Nutrition. 32 échantillons, fournis par 13 variétés, récoltés dans 8 régions naturelles de l'Urundi, furent étudiés quant à leur richesse en matières minérales, en matières azotées, en graisse et en cellulose.

En même temps L. Adriaens put procéder à l'étude de 25 lots de chenilles, d'insectes et d'aliments animaux mineurs, ainsi que de 12 lots de champignons récoltés au cours de son séjour au Kwango. Ces récoltes avaient été préalablement identifiées aux points de vue zoologique et botanique.

La fin du dernier trimestre fut consacrée plus particulièrement à la question de l'extraction des protides du manioc par les solutions hydro-alcooliques et au relargage par les solutions salines diluées, afin de déterminer la composition probable des farines et matières protéiniques et non protéiniques.

Maurice Bequaert, Ingénieur, Conservateur au Musée Royal du Congo belge, chargé de mission de l'I.R.S.A.C. (Préhistoire).

M. Bequaert, chargé de mission par le Ministère des Colonies pour l'étude de la préhistoire et de la protohistoire du Congo, a poursuivi ses recherches en 1951 avec l'aide de l'I.R.S.A.C. Des fouilles furent opérées dans les territoires suivants :

1° Territoire de Tshela, territoire de Luozi, territoire de Matadi, territoire de Thysville (tous dans le District du Bas-Congo).

2° Territoire de l'Inkisi (Madimba), territoire de Kasangulu, Centre urbain de Léopoldville (tous dans le District de Léopoldville).

Subsidiairement à ces fouilles, d'autres gîtes préhistoriques furent visités et rapidement examinés en vue de la réunion de collections.

Occasionnellement, M. Bequaert fit l'étude de collections existantes de préhistoire et de protohistoire (Collection H. van Moorsel à la Mission Sainte-Anne, Léopoldville).

M. Bequaert fit, au cours de ces recherches, quelques découvertes d'un intérêt spécial pour la protohistoire et la préhistoire du Congo belge.

1° Récolte d'une quantité de tessons de céramique décorée à Nsumbi (Territoire Tshela); à Kikenge (Territoire des Manyanga); à Misenga (Territoire Luozi). Ce matériel servira de base pour une étude de la culture antérieure au XIX^{e} siècle sur la rive droite du fleuve Congo.

2° Découverte, parfois en fouille, de nombreuses lames de pierre polie dans les gîtes de Kindu, Mantsetsi, Kibanga, Sundi Lutete, Kivunda et Luozi (Territoire des Manyanga Nord); de même dans les gîtes de Congo-dia Vanga (Territoire de Matadi), Tumba, Kimpese (Sud du Banga) (Territoire de Thysville). Subsidiairement découverte de grands polissoirs fixes et d'un polissoir à la main à Kindu et Mantsetsi et d'un polissoir fixe à Sona Bata (Territoire de l'Inkisi).

Ces découvertes font connaître la vigueur de l'emprise néolithique au Bas-Congo.

3° Découverte en fouille d'un grand nombre de pointes de flèche de pierre taillée au gîte du km 8 de la route de Tumba à Luvituku. Elle met en relief le caractère particulier du Pseudo-Sangoan de Tumba.

Daniel Biebuyck, Licencié en Philologie classique, chercheur de l'I.R.S.A.C., Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika, Uvira (Anthropologie sociale).

D. Biebuyck a poursuivi durant toute l'année 1951 les études qu'il avait entreprises en 1950 sur les Babembe dans les territoires de Fizi et Mwenga, les régions montagneuses de l'Itombwe, les territoires d'Uvira et d'Albertville.

Le début de l'année le trouva au cœur du Bubembe en route pour une tournée dans l'Itombwe. A son retour, au mois de mars, D. Biebuyck profita de son passage dans la chefferie des Wamuzimu pour analyser de plus près quelques groupements de Basimwenda-Barega.

Parcourant d'avril à septembre le territoire de Fizi, il porta particulièrement son attention sur la région voisine du lac Tanganika, où de très nombreux villages forment une chaîne presque ininterrompue entre Uvira et le cinquième parallèle.

Un dernier voyage le mena dans les montagnes du secteur de Lulenge et dans la plaine adjacente des Basikasingo.

Bien que l'objet final des recherches de D. Biebuyck ait toujours été d'acquérir une connaissance générale de l'entité culturelle des Babembe, il s'intéressa cependant plus particulièrement aux aspects suivants de cette culture :

1° La structure, l'ensemble et les ramifications de la variété infinie de lignées dont se composent les clans bembe. La dispersion diverse et l'émiettement de ces patrilignées, localisées dans une plus ou moins grande mesure, ont été étudiés sur place dans cinq cents villages bembe, en même temps que leurs causes profondes et les modèles standardisés de fission et d'assimilation. Dans ce tissu de relations linéaires, plus ou moins éloignées, est inscrite toute la complexité de la structure sociale des Babembe; toutes les institutions existent et fonctionnent dans et à travers ce tissage délicat mais harmonieux et conçu selon des normes fixes.

2° La structure politique examinée à la lumière des situations modifiées sous l'administration européenne, sous ses aspects historico-dynamiques, dans sa cohésion avec l'association fermée du Bwami, dans ses tendances contraires aux principes de la primogéniture.

3° La terminologie classificatoire dans ses fondements, son extension, ses particularités, ses implications. D. Biebuyck a spécialement examiné les rapports de cause à effet entre le système classificatoire et un grand nombre d'institutions telles que les mariages préférentiels, le sororat, le lévirat, l'exogamie, les plaisanteries ou inhibitions, les tabous ou prescriptions. Il a, d'autre part, analysé la valeur régulatrice de ce système en ce qui concerne les relations et conduites stéréotypées entre les catégories différentes de parents, ainsi que son influence possible sur la formation et l'existence de groupes unilatéraux ou localisés.

4° Le système de prescriptions et arrangements matrimoniaux, conçu comme un ensemble dynamique et étudié parmi de grands groupes généalogiques. Il s'agissait de connaître les formes, les limites, les degrés de fréquence de mariages entre parents du même clan ou de la même lignée, soit à extension maximale, soit à extension minimale, ou entre parents par alliance. Il importait aussi de déchiffrer le régime de la redistribution des dots, ainsi que les formes du sororat, du lévirat, de la polygamie sororale et autres arrangements matrimoniaux particuliers.

5° Les principes de base de tous les échanges de biens entre agnats ou entre parents par alliance à l'occasion de naissances, d'initiations, de mariages, de décès, de meurtres ou blessures, d'accès aux initiations fermées, de pactes d'amitié ou de parties de chasse.

6° Les techniques, les fonctions et la position sociale des médecins sorciers, des augures et magiciens.

7° Les différents cultes s'adressant soit aux ancêtres, soit aux esprits de la nature, soit aux jumeaux.

8° Les douze grandes associations fermées : Bwami, Buhumbwa, 'Elanda, 'Alunga, 'Atende, Bunganga, Butendamwa, M'mu'i, Tembwe, Butende, Buti'i, Punga. Ces associations ont été étudiées de façon très poussée et notamment leurs types d'initiations et co-initiations, leurs raisons d'être, le complexe de leurs rites et actions magiques, leur ésotérisme, leur enseignement, leurs prescriptions, leurs tabous, leurs implications socio-politiques et économiques, leurs fonction et signification dans la culture bembe, leurs chansons et formules magiques.

9° Des sujets tels que les migrations des clans, leur parenté, les mobiles des continuelles émigrations, les activités économiques, la technologie, le fonctionnement des tribunaux indigènes ont attiré l'attention constante de D. Biebuyck.

10° Le système de valeurs; la « Weltanschauung » des Babembe est apparue nettement grâce à l'annotation de très nombreuses chansons, de proverbes et récits et qui ont aussi amplement contribué à fixer la langue ebembe et ont facilité l'étude d'un grand nombre d'institutions et de coutumes.

Au cours de la même année 1951, D. Biebuyck a en outre étendu ses activités à d'autres domaines :

1° Les petits groupements de Babwari, Basanze, Bahoma, Basu, 'Ba-Mbote', Batyoba, situés dans le territoire de Fizi, ont été continuellement impliqués dans les études en cours.

2° Vers le début de septembre, D. Biebuyck fit une courte expédition de reconnaissance dans le District Nord-Kivu, expédition qui le mit en contact avec les Banyanga et Bahunde du territoire de Masisi et avec les Bahutu, les Abagesera, les Abasinga du territoire de Rutshuru. Le but immédiat de ce voyage était d'acquérir une connaissance générale des principaux aspects de ces différentes cultures et de rechercher la tribu la plus indiquée pour une nouvelle étude. Cette tribu paraît être de toute évidence celle des Banyanga. Dès décembre 1951, D. Biebuyck entamait le travail préparatoire à cette nouvelle étude par l'annotation de textes Kinyanga.

3° Entre la mi-septembre et le début de décembre, D. Biebuyck se consacra à la rédaction de ses premières études sur les Babembe. Vers la fin de l'année, trois articles et une étude plus détaillée sur la parenté classificatoire étaient achevés. Une étude extensive sur le Bwami et la Structure politique était en cours.

4° Au cours de ses nombreux déplacements, D. Biebuyck recueillit un nombre considérable d'importantes données sur les systèmes de parenté des Bafulero, Bavira, Banyarwanda, Barega (de différentes régions); Banyanga, Bahutu, Bahunde, Bashi, Bahavu, Babira.

Ces données, quoique fragmentaires, lui ont permis d'accumuler des notes comparatives de grande valeur pour la compréhension du système bembe. Elles constitueront une base précieuse pour des études plus complètes.

L'année 1952 sera vouée à l'analyse intégrale de la grande association fermée, le Bwami des Barega. Cette étude sera reprise pour tous les groupements politiques des Barega dispersés en trois territoires : Mwenga, Shabunda et Pangi.

Révérend Père Edouard Boné, Licencié en Sciences zoologiques, bénéficiaire d'une bourse de voyage de l'I.R.S.A.C. en Suisse (Zoologie).

Le R. P. E. Boné, souhaitant se perfectionner dans la connaissance des anthropoïdes récents, l'I.R.S.A.C. lui a octroyé en 1951 une bourse d'étude lui permettant de se rendre pendant deux années à Zurich, à l'Institut Anthropologique que dirige le Professeur H. Schultz.

Georges Boné, Docteur en Médecine, Docteur en Sciences zoologiques, Chef de Centre de l'I.R.S.A.C., Centre de Recherches Scientifiques d'Élisabethville (Biochimie).

Durant les cinq premiers mois de l'année 1951, le Professeur G. Boné assuma la direction de l'I.R.S.A.C. ad interim. Il se fixa ensuite au Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika à Uvira, où, après y avoir équipé un laboratoire, il poursuivit les recherches qu'il avait entamées à l'Institut de Médecine Tropicale Prince Léopold à Anvers sur l'évolution des trypanosomes. En sa qualité de Chef du Centre de Recherches Scientifiques d'Élisabethville, il se rendit à deux reprises au Katanga. Au cours de son premier voyage, il rencontra le Docteur Neujean, Médecin-Inspecteur des Laboratoires de la Colonie, et le Docteur Colback, Vétérinaire en chef, avec lesquels il élabora les grandes lignes du projet de complexe des labora-

toires d'Élisabethville, complexe auquel l'I.R.S.A.C. participera en édifiant un bâtiment comprenant, outre des laboratoires de recherches, une salle de conférences et une bibliothèque. Au cours de son deuxième séjour à Élisabethville, l'emplacement des constructions fut choisi et les avant-projets furent entamés. Membre suppléant du Conseil Scientifique pour l'Afrique au Sud du Sahara, G. Boné assista à la deuxième réunion annuelle de ce collège, tenue à Dakar au mois de novembre 1951.

Guy Bonnet, Assistant technique géophysicien, Centre de Recherches Scientifiques du Kivu, Lwiro (Géophysique, rayonnement).

Arrivé à Lwiro le 7 décembre 1951, G. Bonnet se consacra immédiatement à la recherche d'un emplacement pour le laboratoire du rayonnement solaire et à dresser les plans de ce bâtiment.

Révérend Père H. Callens, chercheur associé de l'I.R.S.A.C. (Botanique).

Le R. P. Callens, au Jardin du Frère Gillet à Kisantu, a développé ses recherches en botanique systématique par la récolte d'herbiers, d'échantillons de plantes vivantes mises ensuite en culture à Kisantu, de graines, écorces et racines destinées à l'analyse chimique dans des laboratoires américains, anglais, suisses et belges.

Il poursuivit ses observations, mensurations et étiquetages de plantes vivantes.

Un catalogue, mis au point en 1951, paraîtra en 1952. La publication de ce catalogue facilitera les échanges de plantes avec l'étranger, déjà considérables actuellement.

Marcel Chardome, Assistant technique parasitologiste, Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika, Uvira, et Centre de Recherches Scientifiques du Kivu, Lwiro (Helminthologie, protozoologie).

M. Chardome se livra durant les dix premiers mois de l'année 1951 à l'étude de l'indice malarien dans la plaine de la Ruzizi et à l'essai de traitements suppressifs de la malaria par l'Aralen sur des enfants d'Uvira (lac Tanganika). Pour l'ensemble des examens, plus de 20.000 préparations furent effectuées. Cette étude a permis de mettre en évidence, par scarification, certaines anomalies des Plasmodium en présence.

Au mois de juillet 1951, le laboratoire de parasitologie fut déplacé d'Uvira au Centre de Recherches Scientifiques du Kivu à Lwiro. L'étude des Plasmodium isolés dans la plaine de la Ruzizi y fut

poursuivie. M. Chardome entreprit en même temps des recherches sur les Coccidioses de Rongeurs et des observations sur des Némathelminthes de *Taurotragus*. Ces recherches furent effectuées sous la direction du Prof[r] L. van den Berghe à la Ferme expérimentale de l'I.R.S.A.C. à Tshibati.

Un élevage d'animaux de laboratoire y fut organisé. M. Chardome assura en outre l'entretien de plusieurs souches de Plasmodium.

Au mois d'octobre débuta une longue série d'examens hématologiques chez différents groupes d'Africains de la région de Lwiro, examens qui se poursuivront au cours de l'année 1952.

La mise au point et de nombreux contrôles d'une méthode nouvelle de recherche des parasites de malaria et des microfilaires dans le derme furent poursuivis en 1951. Cette méthode s'est révélée plus rapide et plus sûre pour la malaria que celle classique de l'examen du sang. Plusieurs travaux ont paru et paraîtront sur la question en 1951 et 1952.

Pierre Clément, Docteur en Sciences sociales, chercheur associé de l'I.R.S.A.C. (Anthropologie sociale).

L'Institut International Africain, avec l'assistance de l'U.N.E.S.C.O., a organisé une mission dont les membres : un ethnologue, un sociologue et un psychologue, étudieront les effets sociaux de l'industrialisation en milieu indigène. L'I.R.S.A.C. a ouvert un crédit destiné à couvrir une partie des frais de M. P. Clément, membre belge de l'équipe précitée, étant entendu que l'étude projetée aura lieu sur le territoire du Congo belge, dans la région de Stanleyville.

M. P. Clément se rendra au Congo belge dans les premiers jours de février 1952.

Jean Close, Licencié en Sciences chimiques, bénéficiaire d'un subside d'étude de l'I.R.S.A.C. en Belgique (Biochimie).

Au Laboratoire de Biochimie de l'Université Libre de Bruxelles, J. Close a, durant le premier semestre de l'année 1951, poursuivi, sous la direction du Prof[r] Bigwood et du D[r] Moore, titulaire de la chaire Francqui à l'Université Libre de Bruxelles, ses travaux sur la composition en acides aminés de la farine de manioc et celle d'une fraction cristallisée de la papaïne.

Au cours de cette même période, J. Close entreprit, dans le cadre des travaux du Laboratoire de Biochimie, un essai de détermination des acides aminés dans l'urine humaine par la méthode chromatographique, essai qui servit de point de départ aux travaux d'autres chercheurs de ce laboratoire.

M. J. Close consacra le second semestre de 1951 à l'achèvement de son étude sur la composition protéinique du latex de *Carica Papaya* au Laboratoire de Chimie Physique du Prof[r] Desreux à l'Université de Liège. Cette étude, dont les résultats ont été rassemblés en une thèse de doctorat qui devait être présentée au début de l'année suivante, permit à J. Close d'isoler trois fractions protéiniques différentes, dont deux possèdent des activités enzymatiques. Les constantes moléculaires de ces fractions ont été déterminées et comparées.

M. Close sera attaché en 1952 au cadre des chercheurs de l'I.R.S.A.C. sur le sujet de la Nutrition.

André Coupez, Licencié en Philologie classique, bénéficiaire d'une bourse de l'I.R.S.A.C. (Linguistique).

Une bourse a été octroyée en 1951 à M. A. Coupez pour lui permettre de se spécialiser en linguistique bantoue, avant de rejoindre le cadre des chercheurs de l'I.R.S.A.C.

Kai Curry-Lindahl, Docteur en Zoologie de l'Université de Lund (Suède), chercheur associé de l'I.R.S.A.C. (Ornithologie).

L'I.R.S.A.C. a pu aider dans ses observations, récoltes et déplacements au Kivu, M. K. Curry-Lindahl, ornithologiste, qui passa quelques mois en Afrique à la fin de l'année 1951 et au début de l'année 1952.

M. Curry-Lindahl a observé les oiseaux migrateurs paléarctiques et recueilli du matériel d'étude s'y rapportant.

Il a utilisé les services de recherche des Centres de l'I.R.S.A.C. à Uvira, Astrida et Lwiro.

Hubert Damas, Docteur en Sciences zoologiques, chargé de mission de l'I.R.S.A.C. (Hydrobiologie).

M. H. Damas, Chargé de cours à l'Université de Liège, a été chargé par l'I.R.S.A.C. d'une mission de prospection de quelques lacs du Ruanda et de mettre au point un programme d'études des conditions qui règlent leur productivité. M. Damas n'est arrivé au Ruanda qu'à la fin du mois de décembre. Ses travaux se développeront pendant les six premiers mois de l'année 1952. Ils seront effectués au départ du Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika à Uvira, avec la collaboration de M. Marlier, Chef de Centre.

Antoon De Bont, Directeur de la Station Piscicole du Gouvernement sous la Direction Scientifique de l'I.R.S.A.C. (Hydrobiologie).

La Station de Recherches Piscicoles du Gouvernement Général à Élisabethville (dont l'I.R.S.A.C. a la direction scientifique) a réalisé, cette année encore, ses expériences de pisciculture dans ses premières installations du Parc Heenen, c'est-à-dire dans un nombre très restreint d'étangs. En fin d'année, quelques pièces d'eau, terminées à la station de la Kipopo, purent être utilisées pour le stockage du poisson.

Seules des études d'orientation furent possibles. Elles ont été menées sur plusieurs espèces de poissons, dont deux *Serranochromis*, le *Chrysichtis mabusi*, plusieurs espèces de *Barbus* et de *Silures*. La reproduction et la croissance de ces poissons en étang, de même que leur régime alimentaire, ont particulièrement retenu l'attention. Des indications intéressantes ont été obtenues sur les deux espèces de *Serranochromis*. Ils se reproduisent en étangs et sont d'excellents poissons de table. Adjoints en culture au Tilapia, ils amélioreront considérablement l'utilisation des richesses alimentaires des étangs. Le *Serranochromis thumbergii* est un vorace qui, en étang surtout, consomme beaucoup de poissons. Le *Serranochromis macrocephalus*, par contre, est, en étang comme en rivière, un mangeur de larves d'insectes, de mollusques et de petits crustacés. Par le fait qu'il mange de grandes quantités de mollusques, il apparaît comme devant être un moyen de lutte biologique efficace contre la bilharziose. Au Parc Heenen, les mollusques ont été rapidement éliminés des étangs où se trouvaient ces poissons.

Les Tilapia, faute des étangs nécessaires pour des études comparatives, ont seulement fait l'objet d'essais de production dans la vallée de la Wangermée. La production moyenne obtenue dans cette vallée depuis le début de sa mise sous eau fut, en nourrissant les poissons, de plus de 3 tonnes/ha/année, ce qui est très satisfaisant. Le *Tilapia melanopleura* y a fait complètement disparaître, de surfaces d'eau atteignant 1 ha et plus, une végétation dense. Les croissances obtenues indiquent que le nombre de *Tilapia melanopleura* déversés dans un étang doit être en proportion avec la végétation qui le couvre, le reste de la population étant des *Tilapia macrochir*. Les chiffres de production obtenus ont confirmé les conclusions antérieures (méthode mixte) : les mises en charge abondantes et les mises en charge avec des poissons de différentes tailles donnent les productions les plus fortes.

L'extension possible de la bilharziose et de l'anophélisme, à la suite d'une pisciculture intensive, a fait l'objet d'études suivies. Les étangs deviennent facilement, en effet, des élevages de mollusques;

le problème sanitaire se complique du fait que les moyens de lutte utilisés peuvent nuire à la production de poissons. Un poisson indigène malacophage, le *Serranochromis macrocephalus*, s'est révélé particulièrement efficace pour faire disparaître les mollusques d'un étang; il a été utilisé avec le plus grand succès dans les bassins du Parc Heenen. L'anophélisme, de son côté, n'est pas à craindre au Katanga, si les étangs sont bien entretenus et peuplés en partie de *Tilapia melanopleura*. Ces derniers détruisent la végétation aquatique et donc les gîtes à moustiques.

En collaboration avec la S.E.R.A.M., la Station de Recherches Piscicoles a fait des études sur la stabilisation du D.D.T. Dans de nombreux cas, en effet, le D.D.T. épandu sur les murs des maisons indigènes se décompose rapidement. On a pu établir que, dans la plupart des cas défavorables, il suffit, pour arrêter la décomposition du D.D.T. sur les murs, de traiter au préalable ceux-ci avec une solution normale de sels de phosphore.

L'étude de la composition chimique des eaux katangaises a été entreprise. La concentration en électrolytes de plusieurs rivières a été suivie. Les rivières, même quand elles appartiennent au même petit bassin, ont une individualité « conductrice ». Dans la majorité des cas étudiés, la conductivité totale diminue nettement en saison des pluies. Cette diminution n'est pas régulière, mais se fait par oscillations. Certaines rivières cependant ne présentent que de très faibles variations de conductivité au cours de l'année. La conductivité augmente généralement d'aval en amont. Le long d'une même rivière, le gradient de conductivité peut changer temporairement de sens.

Il semble y avoir une relation entre la conductivité des eaux et le frai des poissons. La migration et le frai de plusieurs poissons coïncident en effet avec la période des fortes pluies. Au Luapula-Moero, le *Labeo altivelis Ptrs.* va frayer dans des eaux qui ont une concentration basse par rapport aux autres parties du bassin.

Des pêches expérimentales ont été commencées au lac Moero, de même que des expériences de marquage de poissons. Il est trop tôt pour en tirer des conclusions.

Des études scalimétriques, entreprises sur des poissons de lacs et de rivières, se sont révélées très difficiles. Aussi ont-elles été reportées entièrement sur des Tilapia marqués en étang. D'après les premières observations faites, il ne semble pas que les « circuli » des écailles correspondent à des bandes annuelles de croissance.

La Station de Recherches Piscicoles a distribué en 1951 une dizaine de milliers d'alevins. La session annuelle de cours a été suivie par 33 stagiaires et la Station a reçu plusieurs spécialistes en visite

d'étude. Le Directeur de la Station, A. F. De Bont, a visité les installations piscicoles de l'Ubangi et du Kasai, ainsi que le Centre d'Alevinage Principal du Kivu.

Jean-Claude De Bremaecker, Ingénieur civil des mines, Master of Sciences in Geology, Doctor of Philosophy in Geophysics, titulaire d'une bourse d'étude de l'I.R.S.A.C. (Séismologie).

J.-Cl. De Bremaecker a obtenu de l'I.R.S.A.C. une bourse d'une année, à dater du 1er juin 1951, destinée à lui permettre de se spécialiser en séismologie à Berkeley (Californie), auprès des Professeurs Byerly, Williams et Verhoogen. M. De Bremaecker sera attaché comme séismologiste et vulcanologiste au Centre de Recherches Scientifiques du Kivu à Lwiro.

Lucien de Heusch, Licencié en Sciences politiques et administratives, Licencié en Sciences coloniales, bénéficiaire d'une bourse de l'I.R.S.A.C. (Anthropologie sociale).

L. de Heusch s'est rendu à Paris au mois d'octobre 1951, afin d'y acquérir, avec l'aide d'une bourse qu'il avait obtenue de l'I.R.S.A.C., un complément de formation d'un an, en anthropologie sociale, avant de rejoindre le cadre des chercheurs de l'I.R.S.A.C.

Edouard De Maeyer, Docteur en Médecine, Médecin du Gouvernement détaché à l'I.R.S.A.C., Centre de Recherches Scientifiques du Kivu, Lwiro (Nutrition).

Médecin du Gouvernement détaché à l'I.R.S.A.C. pour le sujet de la nutrition, le Dr De Maeyer arriva au Congo belge au mois d'avril 1951. Au cours d'un bref séjour à Dakar, il avait pu observer les méthodes utilisées par les collaborateurs du Colonel Pales dans l'étude des problèmes nutritionnels qui se posent en Afrique Orientale Française. Il s'y était également intéressé à l'enquête sur l'incidence du goitre menée par le Colonel Pales.

A Costermansville, E. De Maeyer, en même temps qu'il effectuait son stage médical dans les hôpitaux, organisa au Centre de Recherches Scientifiques de l'I.R.S.A.C. à Lwiro, un laboratoire provisoire de biochimie. C'est dans ce laboratoire qu'il put entamer, en octobre 1951, ses recherches cliniques par une étude de l'incidence des maladies parasitaires parmi les populations habitant aux environs immédiats du Centre de Lwiro et de leur répercussion sur les constituants du sang et notamment sur le taux des protéines sériques. Cette étude devait être poursuivie en 1952. Il observait en outre à l'hôpital de la Fomulac à Katana ses premiers cas de kwashiorkor, maladie nutritionnelle de l'enfance noire, qui figure à l'avant-plan des recherches dont il est chargé.

Révérend Père L. de Sousberghe, Docteur en Droit, Docteur en Philosophie, Licencié en Sciences politiques et sociales, chercheur associé de l'I.R.S.A.C. (Anthropologie sociale).

Le R. P. de Sousberghe, chargé par l'I.R.S.A.C. d'une mission d'étude du régime clanique et du droit coutumier des Bapende, est arrivé au Congo belge au mois de juillet 1951.

Avec l'aide du R. P. Delaere, Supérieur de la Mission de Leverville, il a tout d'abord consacré plusieurs mois à l'acquisition de la connaissance de base de la langue kipende.

Dès le mois de septembre 1951, le R. P. de Sousberghe s'établissait à Totshi, sur la rive gauche de la rivière Kwilu, où, en même temps qu'il consultait la documentation déjà rassemblée par les Missionnaires et les autorités administratives sur les Bapende, il s'efforça de découvrir les groupes de population et les milieux coutumiers les mieux conservés. Ces prospections l'amenèrent à fixer le centre de ses recherches sur la rive droite de la rivière Kwilu.

A. Doucy, chargé de mission du Fonds Jacques Cassel, chargé de mission de l'I.R.S.A.C. (Économie sociale).

M. A. Doucy, Chargé de cours à l'Université de Bruxelles, s'est rendu pendant trois mois au Katanga, au cours de l'année 1951, pour y étudier, avec l'appui de l'I.R.S.A.C., des problèmes d'économie sociale.

Jean Hiernaux, Docteur en Médecine, chercheur de l'I.R.S.A.C., Centre de Recherches Scientifiques du Ruanda-Urundi, Astrida (Anthropologie physique, nutrition).

L'étude anthropologique des populations du Ruanda-Urundi, que le Dr Hiernaux avait commencée en 1950, a été achevée en 1951. Plus de 500 individus ont subi l'examen anthropométrique et physiologique détaillé qui avait été appliqué l'année précédente. Des précautions rigoureuses ont été prises pour que les échantillons des groupes étudiés soient strictement représentatifs de leur population : l'enquête s'est poursuivie en un nombre élevé d'endroits (une centaine environ) répartis sur l'ensemble des deux pays, en tenant compte dans chaque région des différents groupes ethniques; de plus, toute parenté rapprochée des examinés a été évitée. Cette rigueur dans l'échantillonnage permettra une analyse objective des résultats.

Celle-ci a débuté par un premier dépouillement statistique des quelque 50,000 mensurations recueillies : dans chaque pays, pour chacun des groupes ethniques (Batutsi, Bahutu, Batwa), ont été

déterminés la moyenne et son erreur probable, l'écart quadratique moyen, le coefficient de variabilité et la courbe de fréquence de chaque caractère.

Le dépouillement s'est ensuite poursuivi à l'échelle régionale et plusieurs constatations importantes en ont résulté. Le groupe « Bahutu de l'Urundi » a dû être dissocié : en deux régions périphériques du pays, l'Imbo et le Mosso, vivent deux populations relativement isolées qui diffèrent notablement des Bahutu de l'intérieur.

L'étude de la sicklémie, que le Dr Hiernaux a poursuivie en 1951 sur tous les sujets examinés anthropométriquement, s'est révélée un fil conducteur précieux dans cette détection de petits groupes génétiquement distincts.

Cette constatation a conduit le Dr Hiernaux à une étude approfondie de la signification de ce caractère et de son intérêt pour l'anthropologie physique. Elle fut faite au Mosso sur la totalité de la population de deux groupes de villages, soit mille habitants environ. L'analyse des résultats est en cours.

Au Ruanda, à l'intérieur du groupe Bahutu, qui ne présente pas d'importante variation régionale dans son fonds génétique, il est apparu de sensibles différences anthropométriques suivant l'état de nutrition moyen, qui varie d'une région à l'autre. Ce fait a permis une étude de l'influence de la nutrition sur la morphologie; elle apporte des données importantes à la solution de ce problème.

La différence nutritionnelle en question dans cette étude joue depuis l'enfance sur les sujets examinés, ainsi que sur leurs géniteurs. Une autre enquête a recherché l'influence d'une amélioration nutritionnelle instaurée chez l'adulte : elle a porté sur des travailleurs miniers recevant une alimentation supérieure à l'alimentation coutumière.

L'analyse du rôle de la nutrition a aussi porté sur divers caractères physiologiques, la tension sanguine en particulier.

Comme en 1950, les recherches sur la génétique hématologique des populations du Ruanda-Urundi ont été confiées au Dr Hubinont à Bruxelles, sur échantillons que le Dr Hiernaux lui envoya d'une série d'endroits des deux pays.

Les recherches sur la préhistoire d'une région sont de nature à apporter de précieux documents à l'étude de ses populations actuelles. C'est dans cet esprit que le Dr Hiernaux repéra de nombreux sites en vue d'investigations ultérieures. En un de ces sites, un abri sous roche du Mosso, une prospection a été faite et a permis de récolter des outils en pierre d'un type jamais signalé à notre connaissance en territoire belge.

Quittant le Ruanda-Urundi, le Dr Hiernaux étudia une population qui, à première vue, semblait présenter des affinités avec les Bahutu : il s'agit des Bashi. 108 d'entre eux ont été examinés, toujours suivant le même schéma. Le dépouillement des données est terminé et l'analyse des résultats est en cours.

Dans beaucoup de ces recherches, notamment celles de génétique et de préhistoire au Mosso et le dépouillement statistique, le Docteur Hiernaux bénéficia de l'assistance de M. H.Vanderborght, agent sanitaire du Gouvernement détaché à l'I.R.S.A.C.

Révérend Père G. Hulstaert, chercheur associé de l'I.R.S.A.C. (Linguistique).

Le R. P. Hulstaert, qui, en 1950, avait reçu l'aide de l'I.R.S.A.C. pour la rédaction d'un dictionnaire Français-Lomongo, s'est vu accorder en décembre 1951 un nouveau subside de l'Institution pour l'élaboration de la seconde partie de cet ouvrage, soit un dictionnaire Lomongo-Français.

Ce travail devait être réalisé en 1952.

John Jacobs, Licencié en Philologie germanique, bénéficiaire d'une bourse de l'I.R.S.A.C. (Linguistique).

M. J. Jacobs a reçu de l'I.R.S.A.C. en 1951 une bourse destinée à lui permettre d'acquérir un complément de formation en linguistique bantoue. M. Jacobs rejoindra en 1952 le cadre des chercheurs de l'I.R.S.A.C.

Dr F. Janot, Médecin du Gouvernement, chercheur associé de l'I.R.S.A.C. (Radiologie).

Le Dr F. Janot, radiologue au Service Médical du Gouvernement, fut subsidié par l'I.R.S.A.C. en 1951 pour une étude sur l'ossification du poignet chez les indigènes du Ruanda-Urundi. Ce travail avait pour but d'établir les normes d'ossification en rapport avec l'âge.

Peter Janssen, Docteur en Médecine, chargé de mission du F.B.I. et chercheur de l'I.R.S.A.C. (Bilharziose).

Le Dr P. Janssen a terminé au mois de juin 1951 l'étude qu'il avait entreprise en 1949 de la bilharziose au Kasai. Cette étude, subventionnée par le Fonds du Bien-Être Indigène, était effectuée sous les auspices de l'I.R.S.A.C.

Rentré en Belgique, il se consacra à la rédaction de son rapport de fin de mission. En qualité de boursier de l'I.R.S.A.C., il acquit ensuite un complément de formation dans le laboratoire du Prof[r] L. van Bogaert à Anvers. Une bourse lui a également été attribuée par l'I.R.S.A.C. pour lui permettre de se spécialiser en neuropathologie à New-York et à Bethesda pendant toute la durée du premier semestre de l'année suivante. Il rejoindra en 1952 le Centre de Recherches Scientifiques du Kivu à Lwiro pour y créer un service d'études du cerveau.

Abbé Alexis Kagame, chercheur associé de l'I.R.S.A.C., Centre de Recherches Scientifiques du Ruanda-Urundi, Astrida (Anthropologie sociale).

L'Abbé Alexis Kagame, Abbé africain de la Mission des Pères Blancs de Kabgayi, avait reçu en 1950 l'appui de l'I.R.S.A.C. pour les études qu'il poursuit au Ruanda, de l'histoire et de la culture ruandaises telles qu'elles apparaissent à travers la poésie de ce pays. Cette aide lui fut maintenue en 1951.

De janvier à mars 1951, l'Abbé Kagame a recueilli, au cours de voyages dans l'Est du Ruanda, de nombreux poèmes qui serviront de base à une Histoire de la Poésie Pastorale du Ruanda, travail dont il entamait la rédaction dès le mois d'avril.

En même temps, il récoltait de nombreux documents qui lui prouvèrent la nécessité d'entreprendre une étude détaillée des Familles Historiques du Ruanda portant non seulement sur les généalogies mais également, autant que la documentation basée sur la tradition orale le permettrait, sur la vie de chacun des membres de ces familles.

Enfin, l'Abbé Kagame, outre qu'il continuait la préparation d'un dictionnaire Kinyarwanda-Français et Français-Kinyarwanda, ne cessa, au cours de l'année 1951, de réunir des éléments nouveaux pour sa Grande Chronique des Rois du Ruanda, dont il a entrepris l'élaboration depuis plusieurs années.

L. Koenigsfeld, Chef de la Section du Magnétisme et de l'Électricité atmosphérique de l'Institut Royal Météorologique, chargé de mission de l'I.R.S.A.C. (Météorologie).

M. L. Koenigsfeld a reçu de l'I.R.S.A.C., en 1951, un subside lui permettant de se rendre au Congo afin d'y procéder, avec l'aide des membres du Service Météorologique de la Colonie, à des mesures du gradient de potentiel en altitude. Ces observations devaient

prendre une signification toute particulière lors de l'éclipse du 25 février 1952, phénomène qui revêtait un caractère de totalité à Libenge, où M. Koenigsfeld devait se trouver à l'époque.

M. Koenigsfeld a quitté la Belgique dans les derniers jours de 1951.

E. Lagrange, Docteur en Médecine, chargé de mission de l'I.R.S.A.C. (Bilharziose).

Le Dr Lagrange a consacré les mois de juillet à décembre 1951 à une mission ayant pour objet la continuation de recherches expérimentales sur les poisons antimollusques qu'il avait entreprises en Belgique dans le domaine de la bilharziose.

A cet effet il s'est rendu, après un bref séjour en Égypte, successivement au Katanga, où il rencontra les hygiénistes de l'Union Minière du Haut-Katanga, au Kivu, puis à Blukwa, où, grâce à l'accueil que voulut bien lui réserver le Dr Fain, Médecin-Directeur du Laboratoire Médical de la Colonie, il put établir le centre de ses activités. De Blukwa, il étudia la région du lac Albert (Kasenye, Bunia, Niarembe, Mahagi) et les environs d'Irumu et de Kilomines.

Au cours de sa mission, le Dr Lagrange a pu faire les observations suivantes :

1. Action du cuivre sur les planorbes.

Si l'on met en présence, dans de l'eau de conduite ou de l'eau bidistillée, des planorbes et un fragment de cuivre métallique, on observe la rétraction des mollusques suivie de mort dans les vingt-quatre heures. Cette action s'est vérifiée sur tous les planorbes dont le Dr Lagrange a fait l'étude, à l'exception toutefois de ceux qui furent recueillis dans la rivière Lubumbashi à Élisabethville. Après s'être rétractés pendant quelques heures, les planorbes ne sont plus incommodés. Il y aurait donc un accroissement de leur résistance dû, peut-être, au fait qu'ils se sont accoutumés à vivre dans une eau cuprifère, accroissement léger cependant, puisque les mollusques meurent rapidement dans un récipient d'oxydule de cuivre et disparaissent de la rivière Lubumbashi en aval du dépôt de scories de l'Union Minière du Haut-Katanga.

Si, d'autre part, on agite dans l'eau une petite quantité de vase et que l'on décante ensuite cette solution colloïdale, il ne s'y produit ni solution ni ionisation du cuivre. Les mollusques y demeurent insensibles et la microréaction du cuivre n'apparaît pas. Toutefois, filtrée sur papier, cette eau récupère ses propriétés normales et la présence de cuivre tue à nouveau les planorbes.

2. Lutte biologique contre les planorbes.

Le Dr Lagrange avait pu constater, avant son départ de Belgique, que les Urodèles dévorent les planorbes. En conclusion aux études qu'il a faites en collaboration avec le Dr Fain, il n'a pu confirmer les observations de Vercammen et Grandjean, qui attribuent au *Xenopus* un rôle efficace contre les mollusques pulmonés d'eau douce. Les autres batraciens de l'Ituri ne semblent pas davantage s'intéresser aux mollusques.

Par contre, *in vitro* et dans les conditions naturelles, les *Potamon* ou crabes d'eau douce sont très friands de mollusques.

3. La bilharziose bovine, qui n'était connue jusqu'à présent au Congo belge que dans le Sud du Katanga ou à l'île Matiba, infeste 90 % des bovins des plateaux de l'Ituri à une altitude inférieure à 1.600 m. Elle semble y être d'importation récente et elle paraît inexistante au Nord du Kivu, où les conditions climatiques sont apparemment semblables à celles de l'Ituri et où la bilharziose humaine est également inconnue (Rutshuru, Goma, Kisenyi).

4. Des essais thérapeuthiques, dont le Dr Fain prolonge l'observation, démontrent, à l'aide des épreuves d'enrichissement des matières fécales, que 50 % des traités sont stérilisés par une cure et que 50 % résistent même à deux cures, le nombre des œufs vivants étant cependant notablement réduit.

Les Drs Lagrange et Fain ont présenté en décembre 1951 à la Société Belge de Médecine Tropicale quatre publications sur les travaux communs qui paraîtront dans les *Annales* de cette Société au début de 1952.

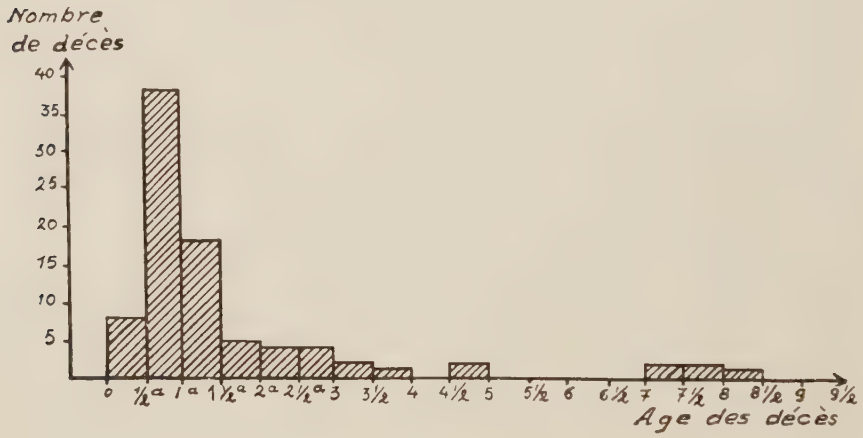
Cl. et J. Lambotte-Legrand, Docteurs en Médecine, chercheurs associés de l'I.R.S.A.C. (Pédiatrie, hématologie).

En 1951, l'activité des Drs Cl. et J. Lambotte-Legrand, médecins de la Croix-Rouge à Léopoldville, s'est exercée dans les domaines suivants :

1. *Anémie à hématies falciformes.* — L'observation clinique, poursuivie en 1951 au Service de Pédiatrie de la Croix-Rouge à Léopoldville, a permis de vérifier à nouveau la très grande importance de cette grave affection dans la pathologie et la mortalité de l'enfant noir. 188 cas ont été observés en 3 ½ ans; maints aspects cliniques ont pu être précisés; le diagnostic se fait généralement entre 4 et 6 mois. Les Drs Lambotte-Legrand ont eu connaissance de 87 décès, dont la répartition des âges est reproduite en graphique.

Les données génétiques établissent l'importance primordiale de l'homozygotisme dans le déterminisme de la maladie : sur 185 mères de malade testées, 182 avaient des sickle cells; sur 169 pères testés, 158 possédaient des sickle cells. La recherche systématique des sickle cells faite aux consultations de nourrissons a fixé leur incidence à 25,4 % sur 722 nourrissons, dont 1,4 % furent trouvés atteints de la maladie dans les mois suivants.

Les recherches entreprises afin d'étudier les relations possibles entre la présence de sickle cells et les groupes sanguins M-N n'ont apporté que des résultats négatifs.



2. *Temps de prothrombine.* — La microméthode de Soulier a été appliquée systématiquement chez le nourrisson indigène; l'étude est poursuivie par l'examen de nouveau-nés.

3. *La Primo-Infection tuberculeuse* chez l'enfant et le nourrisson indigène a été suivie systématiquement dans plus de 300 cas dépistés au service de policlinique et fera l'objet d'une étude d'ensemble.

4. *L'étude de la nutrition* du nourrisson indigène a été introduite par la mise au point de différentes méthodes de dosage chimique.

Frank L. Lambrecht, Assistant technique entomologiste, Centre de Recherches Scientifiques du Ruanda-Urundi, Astrida (Entomologie médicale, malariologie).

Les travaux de Frank Lambrecht en 1951 se sont intégrés dans le cadre des recherches confiées à l'I.R.S.A.C. par le Gouvernement du Ruanda-Urundi dans les régions dépeuplées du Mosso (Sud-Est

de l'Urundi) et du Mutara (Nord-Est du Ruanda), et subsidiées par le Fonds du Bien-Être Indigène. Ces travaux ont été dirigés par le Professeur L. van den Berghe.

Au Mosso, Frank Lambrecht fut chargé d'une enquête épidémiologique portant sur la présence d'anophèles et de glossines. Ses premières investigations eurent pour objet l'établissement d'une carte rudimentaire indiquant les gîtes importants qu'il avait repérés. Après la découverte à la fin du mois d'avril de *Glossina brevipalpis* le long de la rivière Malagarasi, au Sud du Mosso, F. Lambrecht décida d'établir sur la rive gauche de la Malagarasi un camp permanent d'où les gîtes étaient aisément accessibles.

C'est au départ de ce gîte, construit en matériaux provisoires, que l'enquête se poursuivit avec examens et transmissions en laboratoire. L'aire de dispersion de *G. morsitans* et celle très réduite de *G. brevipalpis* furent déterminées. Plusieurs souches de Trypanosomes furent isolées de mouches sauvages (*T. simiae*, *T. congolense*, *T. vivax*). Neuf espèces d'Anophèles furent découvertes dans le Mosso-Sud, dont une variété nouvelle de *A. implexus* (*A. implexus niger*). Plusieurs notes paraîtront en 1952 et 1953 sur le matériel très abondant recueilli au Mosso.

Au mois d'octobre, F. Lambrecht fit un bref séjour à Old Shinyanga (Tanganyika Territory), centre des laboratoires de recherche de l'East African Tsetse and Trypanosomiasis Research and Reclamation Organization.

Au Mutara, les recherches furent entamées au mois de novembre 1951. Un camp provisoire de l'I.R.S.A.C. fut installé près de Nyakatare.

Raymond Laurent, Docteur en Zoologie, chercheur de l'I.R.S.A.C., Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika, Uvira (Herpétologie).

Les recherches de M. Laurent se sont, en 1951, développées sur les points suivants :

I. Recherches Herpétologiques sur le Terrain.

A. *Régions à faciès katangais.* — Des recherches dans la région de Makungu, à la frontière du Kivu et du Katanga, complétant celles qui avaient été faites en 1950 dans la même région, en ont confirmé les résultats, y ajoutant notamment la capture d'une belle série de *Phrynomerus bifasciatus*, Microhylide fort rare, et d'une autre série du rare Scincidé fouisseur, *Scelotes occidentalis*.

B. *Versants et plaine de la Ruzizi.* — Des captures faites à Luvungi dans le but de retrouver *Hyperolius pustulifer* Laurent, décrit en 1940 d'après un spécimen unique, ont montré qu'il s'agissait d'un exemplaire pathologique de *Hyperolius kivuensis;* plusieurs des individus ainsi récoltés ont d'ailleurs les mêmes tumeurs développées à des degrés variables. Les investigations de Lemera et de Mulenge ont fait connaître *Hyperolius lateralis subolivaceus* sbsp. n. et un *Typhlops* de grande taille dont d'autres exemplaires (régions de Costermansville, Lulenga et Nioka) avaient été autrefois confondus avec *Typhlops congicus;* cette forme nouvelle s'appellera *Typhlops orchraceus* sp. n.

C. *Savanes de montagne dans la région de Costermansville.* — Le but principal de ces recherches était de voir si *Hyperolius lateralis* n'habitait pas ces régions et quels caractères il y présentait, et aussi quelles populations appartenant au groupe de *Hyperolius marmoratus* s'y rencontraient. *Hyperolius lateralis* n'a pas été capturé, alors que dans les régions similaires du Ruanda-Urundi et du Kivu septentrional il est commun. *H. marmoratus argentovittis*, bien connu du bassin du lac Tanganika, a été retrouvé en nombre dans le marais de la Kishoma, qui se jette dans la haute Ruzizi, et chose plus curieuse, à Walungu, qui se trouve dans le bassin de l'Ulindi. Dans le marais de la Kishoma, la capture d'un unique individu appartenant à *Hyperolius viridiflavus schubotzi*, qui représente le groupe *marmoratus* sur les bords du lac Kivu, a une grande importance : c'est en effet le premier cas constaté avec certitude d'une coexistence entre deux formes de ce complexe; il semble donc qu'il y ait une barrière spécifique entre *argentovittis* et *schubotzi.*

D. *Savanes alticoles ruandaises.* — Les recherches effectuées dans ce milieu, au Nord-Ouest du Ruanda (région du lac Karago, lac Luhondo, lac Bulera, marais de la Rusumu), ont été fécondes. Sur les contreforts de la dorsale Congo-Nil, dans la région du lac Karago (2.200-2.500 m), on rencontre la faune alticole ordinaire, mais avec quelques remarquables particularités : *Leptopelis karissimbiensis* y est remplacé par *Leptopelis christyi*, espèce de l'Uganda, encore peu connue; on y rencontre aussi la race la plus alticole du groupe de *Hyperolius marmoratus*, *H. viridiflavus karissimbiensis*, forme connue par un petit nombre d'individus et capturée cette fois par centaines d'exemplaires. Les spécimens de collection n'auraient jamais pu faire soupçonner les remarquables coloris pourpres et bleu outremer de cette sous-espèce.

La région orientale du lac Luhondo et du lac Bulera, qui est plus basse (1.700-2.200 m), héberge la faune classique des régions

moyennes du Ruanda, mais ici encore, quelques particularités sont remarquables : on y retrouve *Leptopelis christyi*, *Afrixalus orophilus*, *Hyperolius viridiflavus xanthogrammus* (race « karissimbienne » trouvée pour la première fois à Cyumba, un peu plus à l'Est). Mais le plus intéressant est le fait que *Hyperolius lateralis* est représenté au lac Luhondo d'une part, au lac Bulera et au marais de la Rusumu d'autre part, par des populations différant sensiblement entre elles et différant des populations connues précédemment, ce qui a eu pour conséquence la description de deux races nouvelles. Cette surprenante pulvérisation spécifique pour un territoire relativement peu étendu a évidemment pour cause les récents bouleversements dont il a été le théâtre. L'examen d'une carte hypsométrique montre en effet que la surrection des volcans a coupé toute une série de vallées tributaires du lac Edouard, suscitant autant de marais et de lacs isolés les uns des autres. Certains ont pu s'assécher, d'autres ont trouvé un déversoir sous la lave, comme le lac Karago; d'autres encore ont fini par se jeter en cascade l'un dans l'autre, pour être finalement captés par la Nyawarongo inversée (marais de la Rusumu, lac Bulera, lac Luhondo). Mais la période d'isolement a néanmoins porté ses fruits; elle n'est d'ailleurs probablement pas terminée, car des torrents d'un certain débit sont des obstacles évidents pour ces Rainettes inféodées aux eaux stagnantes.

E. *Savanes alticoles du Kivu septentrional.* — Recherches relativement peu fructueuses. Deux formes connues de *Hyperolius lateralis* semblent se partager la région : la forme typique au Sud, la race *pleurospilus* au Nord. La coexistence de *Bufo regularis* et de *Bufo kisoloensis* a été constatée une nouvelle fois à Butembo, et vingt-trois caractères distinctifs ont été notés d'après les spécimens vivants, de même qu'une différence d'habitat.

F. *Forêts de montagne.* — Ce milieu, déjà fort bien connu, a été encore visité en plusieurs points très distants les uns des autres : un îlot au-dessus de Nyakasiba (Territoire de Kabare), la crête Congo-Nil, à 50 km d'Usumbura, la forêt du Rugege, la haute Talya et la région d'Alimbongo. Bien que l'altitude très élevée de la haute Talya ait permis d'espérer quelque endémisme ou la capture de *Callixalus pictus*, dont la distribution s'était avérée largement discontinue, il n'y fut trouvé qu'une faune banale et plutôt pauvre en espèces. Plus intéressante est la région d'Alimbongo, où la forêt et la savane de montagne s'interpénètrent: comme à Ngesho, *Hyperolius castaneus* et *H. lateralis lateralis* y coexistent. La race *Chamaeleo adolfi-friederici* y a été retrouvée également.

G. *Forêt de transition.* — Les recherches faites à Lutunguru ont amené la capture des espèces propres à la forêt de transition : *Phrynobatrachus dendrobates* coexistant avec *Phrynobatrachus petropedetoides* (qui en est bien distinct, contrairement à ce qu'on avait cru), *Cardioglossa nigromaculata cyaneospila*, *Phlyctimantis verrucosus*, *Afrixalus lævis*, *Hyperolius frontalis*, *Hyperolius chrysogaster*, *Hyperolius platyceps langi*, *Rhampholeon boulengeri* (beaucoup moins rare qu'on ne le croyait), des *Dipsadoboa*, etc. *Hyperolius lateralis pleurospilus* se trouve également à Lutunguru : il remplace donc la forme typique non seulement au Nord, mais aussi à l'Ouest, ce qui montre une différence écologique : savanes et occasionnellement forêts de montagne pour *lateralis lateralis*, forêts de transition pour *pleurospilus*. Les races *pleurospilus* et *kochi* peuvent être considérées comme écologiquement équivalentes : elles vivent toutes deux plus bas que les autres, et en forêt, dans les clairières marécageuses arbustives, alors que toutes les autres races fréquentent les marais à *Carex* et *Papyrus* des savanes de montagne.

C'est à Lutunguru également que Laurent a constaté que *Chamæleo ituriensis* Schmidt, considéré comme synonyme de *C. johnstoni*, est en réalité une espèce valide, s'en distinguant principalement par l'absence de cornes chez le mâle. Enfin, *Leptosiaphos rhodurus debruynei* sbsp.n. a été aussi capturé à Lutunguru.

H. *Forêt équatoriale.* — Deux nouvelles incursions ont été faites dans ce milieu si riche : l'une aux confins de la forêt de transition à Manguretshipa (1.000 m), l'autre plus bas, à Teturi (750 m). La faune classique des régions orientales de la grande forêt a été retrouvée dans les deux localités, avec la plupart de ses raretés : *Bufo funereus*, *Nectophryne afra*, *Ptychadena æquiplicata*, *Pt. christyi*, *Cardioglossa leucomystax*, *chiromantis refescens*, les *Leptopelis* forestiers. *Hyperolius lateralis pleurospilus* a aussi été capturé des deux côtés, ce qui complète l'analogie avec *kochi*, trouvé également vers 700 m, dans les régions hautes de la grande forêt. Quelques exemplaires du rare *Scelotes occidentalis* ont été déterrés à Manguretshipa, à proximité de termitières. A Teturi, deux spécimens du très rare *Bothrolycus ater*, et *Lycophikion elapoides angusticinctum* sbsp.n., dont deux autres exemplaires capturés autrefois par la mission Lang-Chapin et par le Dr Hautmann, avaient été rapportés à la forme typique.

II. Laboratoire.

Préparation du sérum de *Bufo regularis*, *Leptopelis bocagei*, *Agama atricollis*, *Mabuya maculilaboris*, *Riopa modestum*, *Hemidactylus mabouia*, *Boaedeon lineatus*. Fixation d'œufs d'*Agama atri-*

collis et *Glypholycus bicolor*. Des fixations de testicules au Fleming, faites sur un grand nombre d'espèces, n'ont malheureusement rien donné.

III. Préparation des Recherches ultérieures.

Un nouveau mandat ayant été accordé, à condition que l'étude des matériaux de la mission précédente soit retardée le moins possible, les mois de juillet, août, septembre et octobre ont été consacrés à réunir une documentation permettant d'étudier sur place les *Hyperoliïdæ* : examen de spécimens de comparaison, en particulier des Holotypes, Paratypes et Topotypes disponibles, et bibliographie.

IV. Début du Mandat 1951-1952 (décembre 1951).

Installation à Astrida. Capture de nouvelles séries de la race hybride *Hyperolius viridiflavus hybridus*. Fixation de peaux des trois espèces de Crapauds existant à Astrida : *Bufo regularis*, *B. kisoloensis* et *B. berghei*. Matériel embryologique : *Chamaeleo bitæniatus ellioti* et *Mabuya megalura*.

Narcisse Leleup, Assistant technique entomologiste, Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika, Uvira (Entomologie).

En 1951, N. Leleup consacra six mois à l'étude écologique des tsétsés de la Ruzizi et de ses affluents rive droite. Les recherches effectuées par Leleup dans ce domaine enrichissent nos connaissances sur la biologie de *Glossina palpalis V. martinii* et apportent, en particulier, de précieux renseignements sur la zoophilie et l'anthropophilie relatives de ces insectes.

Deux notes se rapportant à cette mission sont actuellement à l'impression.

N. Leleup fut ensuite chargé de la recherche et de l'étude écologique des arthropodes anophtalmes. A cet effet, il entreprit la prospection des dorsales des lacs Tanganika, Kivu, Édouard et Albert en dehors des limites du Parc National Albert. Ces prospections furent activement poussées à toutes les altitudes et dans les biotopes les plus divers. La faune humicole fut recherchée avec un soin tout particulier et la faune des grottes du mont Hoyo minutieusement inventoriée.

Plusieurs centaines de milliers d'arthropodes, comprenant un pourcentage très élevé de nouveautés, furent recueillis. Plus de cent espèces de coléoptères anophtalmes, reliques de faunes du Tertiaire et du Secondaire, ont été découvertes, démontrant que le Kivu a été le berceau d'une très riche faune archaïque, notamment de vieilles lignées à dispersion discontinue, connues précédemment uniquement

de la Mésogéide et de l'Afrique australe, comme les coléoptères carabiques du genre *Reicheia*, par exemple. En outre, N. Leleup a trouvé les premières espèces de lignées incontestablement d'origine paléarctique peuplant les hauteurs de la Colonie. Mais les travaux de N. Leleup ont surtout mis en évidence l'origine de la faune troglobie anophtalme des régions tempérées, tout en expliquant le manque d'adaptations morphologiques des spéobiotes des grottes intertropicales.

Un travail de N. Leleup sur l'origine de la faune troglobie est actuellement à l'impression.

Toutefois, Leleup ne put terminer ces travaux en 1951, car de septembre à novembre il fut désigné pour seconder G. Marlier pour une mission de prospection des Kundelungu. Il fut, d'autre part, adjoint au Dr Hiernaux pour la prospection des grottes de Lubuka.

Franz Lozet, Ingénieur agronome, chercheur de l'I.R.S.A.C., Centre de Recherches Scientifiques du Ruanda-Urundi, Astrida (Mycologie).

F. Lozet a poursuivi en 1951 ses travaux d'isolement, de mise en culture et de conservation de Moisissures et Levures.

Le Gouvernement du Ruanda-Urundi ayant exprimé le souhait de recourir aux services de F. Lozet pour installer des brasseries coopératives indigènes dans les Territoires sous Tutelle, le mandat de celui-ci a été prolongé d'une année. F. Lozet a partagé son temps, pendant l'exercice 1951, entre des prestations au service du Gouvernement et des travaux de laboratoire exécutés au départ de sa mycothèque.

Jacques-J. Maquet, Docteur en Droit, Docteur en Philosophie et Lettres, Chef de Centre de l'I.R.S.A.C., Centre de Recherches Scientifiques du Ruanda-Urundi, Astrida (Anthropologie sociale).

En 1951, M. Maquet a continué ses recherches ethnologiques qui visent à obtenir une vue d'ensemble des éléments fondamentaux de la culture du Ruanda tels qu'ils existaient avant que l'influence européenne ne se soit fait fortement sentir dans le pays. La période envisagée est approximativement la première décade de ce siècle.

Au cours de cette année, des informations sur la culture et la société du Ruanda ont été constamment recueillies par observations et conversations. En outre, deux enquêtes systématiques ont été menées sur des sujets particuliers. L'une portait sur la conception du monde et le système des valeurs des Nyarwanda, l'autre sur leurs organisations sociales non politiques (structure de parenté et d'affi-

nité, mariage, famille, etc.). Chacune de ces enquêtes a été préparée par une étude préliminaire du sujet faite à partir de la littérature publiée et d'informations recueillies de manière non systématique. Sur la base de ces études et en fonction de certaines hypothèses théoriques, des listes de points à aborder au cours de l'interview et des séries de questions spécifiques ont été élaborées.

L'étude préliminaire sur les structures de parenté et sujets connexes a mis en lumière les considérables lacunes de notre connaissance en ces matières. En conséquence, un questionnaire très compréhensif a été dressé. Il comportait 542 questions rangées sous 62 rubriques et couvrait les éléments suivants : parenté consanguine, mariage, famille, affinité, terminologie de parenté, succession aux biens et aux fonctions, esclavage domestique, dèmes, règles sociales de l'activité sexuelle. Plusieurs jours étaient consacrés à chaque interrogatoire. Seize informateurs Hutu et vingt Tutsi ont été interrogés en divers points du Ruanda.

Le questionnaire sur la conception du monde comprenait 35 questions générales, chacune se développant en plusieurs sous-questions. Il portait sur les croyances et idées concernant le monde matériel, le monde invisible, la nature humaine, la situation de l'homme dans le monde, les valeurs culturelles, la règle de l'action humaine et les relations entre les hommes. Il a été administré à des informateurs Hutu et Tutsi en plusieurs interviews individuels et collectifs.

A la fin de 1951, avant son retour en Europe, M. Maquet amorça une recherche sur la population non coutumière du Ruanda : un questionnaire provisoire fut rédigé, des interrogatoires pilotes furent menés par un assistant africain, M. Saverio Naigisiki. Cette enquête a pour but de préparer l'étude des phénomènes d'acculturation résultant de la présence européenne dans une société africaine.

Deux Administrateurs territoriaux assistants, Docteurs en Droit, MM. G. de Clercq et E. Finoulst, ont été envoyés à Astrida, en avril 1951, par le Gouvernement général du Congo belge, afin d'y accomplir un stage de sept mois sous la direction de M. Maquet. Ce stage avait pour but de les initier aux méthodes de recherche de l'anthropologie sociale. La lecture et la discussion d'ouvrages fondamentaux d'ethnologie ont donné aux deux stagiaires une certaine information sur les concepts, les théories et les démarches de l'anthropologie sociale. En outre, une participation effective aux divers stades des enquêtes mentionnées plus haut (élaboration du questionnaire, interviews, rédaction provisoire des résultats) a permis aux stagiaires de se familiariser avec les méthodes et les problèmes de la recherche ethnologique. L'enquête sur la population non coutumière a été com-

mencée en vue de leur donner une préparation plus directe aux tâches qu'ils sont appelés à remplir dans le cadre du Service Territorial.

M. Maquet a participé à l'organisation et aux travaux du Séminaire d'Anthropologie sociale qui s'est tenu à Astrida du 16 au 21 juillet 1951. Il y a présenté deux communications.

Au cours de 1951, M. Maquet a été nommé Chef du Centre de Recherches Scientifiques de l'I.R.S.A.C. au Ruanda-Urundi. Il en a exercé les fonctions à titre effectif à partir du 1er juin 1951.

Georges Marlier, Docteur en Zoologie, Chef de Centre de l'I.R.S.A.C., Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika, Uvira (Hydrobiologie).

M. Georges Marlier, se trouvant de janvier à mai 1951 en congé en Europe, s'y occupa du triage et de l'étude d'une partie du matériel réuni pendant son séjour au Congo belge. Ce travail porta principalement sur les Trichoptères et leurs larves. Les résultats des élevages pratiqués en Afrique furent partiellement rédigés pour publication.

Les conclusions des études hydrobiologiques faites par G. Marlier au cours des années 1949 et 1950 ont été réunies dans trois travaux, dont le premier fut publié en 1951 :

1. Études hydrobiologiques dans les rivières du Congo oriental, I. La conductibilité électrique des eaux;

2. Études hydrobiologiques dans les rivières du Congo oriental, II.

3. Études hydrobiologiques dans les rivières du Congo oriental, III. Trichoptères *Sericostomatidæ*.

M. G. Marlier revint en Afrique au mois de juin. Il fit un bref séjour au Centre de Recherches Scientifiques de l'I.R.S.A.C. à l'Équateur (Mabali), ayant ainsi l'occasion de faire des observations sur la biologie du lac Tumba.

En juillet, il regagnait Uvira, où il reprit ses fonctions de Chef de Centre.

De juillet à septembre, M. G. Marlier mit au point diverses méthodes d'analyse chimique, dans le but de compléter l'étude du bassin de la Ruzizi qu'il avait commencée en 1950.

Du mois de septembre au début du mois de novembre, il se rendit au Katanga pour y examiner, avec M. Leleup, la nécessité pour l'I.R.S.A.C. d'entretenir sur le plateau des Kundelungu une station permanente de recherche et l'emplacement éventuel d'une telle station.

Rentré à Uvira, M. G. Marlier entreprenait au mois de novembre une enquête sur les mouvements des poissons migrateurs dans les cours d'eau affluents du lac Tanganika ainsi que sur la faune ichtyologique du bassin de la Ruzizi.

Marie-Louise Marlier, Licenciée en Sciences botaniques, chercheur associé, Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika, Uvira (Botanique).

M^me^ Marlier a été chargée d'établir un herbier des plantes caractéristiques de la région d'Uvira. Ce travail sera surtout développé en 1952.

Alan P. Merriam, Doctor in Philosophy, bénéficiaire d'une bourse de voyages de la Belgian American Educational Foundation, chercheur associé de l'I.R.S.A.C. (Anthropologie sociale, musicologie).

M. Merriam, accompagné de M^me^ Merriam, également musicologue, a commencé, à la fin de l'année 1951, son étude sur la musique africaine, sous les auspices de la Belgian American Educational Foundation et de l'I.R.S.A.C. La Fondation Belgo-Américaine lui a fourni une bourse de voyage, tandis que l'I.R.S.A.C. mettait à sa disposition l'organisation et les possibilités de travail de ses Centres.

M. Merriam possédait une connaissance particulière de la musique africaine, grâce à ses travaux antérieurs et à la formation qu'il avait acquise à l'Université de Northwestern (Evanston), dirigée par le Professeur Herskovits.

M. et M^me^ Merriam ont consacré les premiers mois de leur séjour en Afrique à l'étude musicale du Ruanda-Urundi. Ils y firent plusieurs centaines d'enregistrements, utilisant à cet effet l'appareil Magnacorder à trois microphones qui est la propriété de l'I.R.S.A.C.

Jean Michel. Assistant technique géophysicien, Centre de Recherches Scientifiques du Kivu, Lwiro (Sondages ionosphériques).

Dès le début de l'année 1951, J. Michel, qui avait accompli au Centre d'Uvira un premier terme en qualité d'assistant technique radio-électricien, mécanicien de précision, partait en congé en Belgique.

Au cours de ce congé, il se spécialisa dans le maniement des appareils que l'I.R.S.A.C. avait décidé d'installer au Centre de Recherches Scientifiques de Lwiro pour l'étude du soleil, en effectuant différents stages à l'Observatoire Royal d'Uccle, à l'École Normale de Paris et au Service de Prévisions Ionosphériques de la Marine à Fribourg.

Rentré au Congo au mois d'août, J. Michel se consacra à la recherche, au Centre de Lwiro, d'un emplacement favorable pour l'installation d'un sondeur ionosphérique.

La construction du bâtiment, de trois mâts métalliques d'antenne de douze mètres de hauteur et d'un mât central tubulaire de 25 m de haut, fut immédiatement réalisée et, dès la fin de l'année, les premiers essais de fonctionnement du sondeur purent être faits.

Jules Moureau, Docteur en Botanique, Chef du Centre de Recherches Scientifiques de l'Équateur, Mabali (Botanique).

M. Jules Moureau a été nommé chef du Centre de Recherches Scientifiques de l'I.R.S.A.C. à l'Équateur (Mabali, lac Tumba), à la fin de l'année 1951.

Il devait assumer ses fonctions dès les premiers jours de l'année 1952.

Victor Neesen, Docteur en Droit, Licencié en Sciences économiques, Centre de Recherches Scientifiques du Ruanda-Urundi, Astrida. (Économie, démographie).

Pendant les quatre premiers mois de l'année 1951, grâce à une bourse d'études qui lui avait été octroyée par l'I.R.S.A.C., V. Neesen s'est familiarisé, sous la direction du Professeur L. Dupriez de l'Université de Louvain, avec les méthodes de l'échantillonnage moderne et la démographie des populations sous-développées.

Arrivé au Centre d'Astrida le 9 mai 1951, après une première prise de contact avec le pays, V. Neesen commençait en juin ses enquêtes ayant pour but d'étudier le système et la valeur des statistiques démographiques actuelles du Ruanda-Urundi, pour orienter celles-ci vers une amélioration. Le manque de renseignements quantitatifs sérieux concernant les phénomènes démographiques, la vie sociale et économique des autochtones africains constitue en effet partout en Afrique une difficulté de base pour la détermination d'une politique rationnelle tant dans le domaine hygiénique que dans le secteur économique et social. Ce besoin s'est accentué encore récemment quand fut abordée l'exécution des grands plans décennaux pour le développement économique et social. Il faut y ajouter le fait que le problème démographique s'avère primordial dans un pays pauvre et de population dense comme le Ruanda-Urundi, et que par conséquent la nécessité de bonnes statistiques démographiques s'y fait encore plus sentir. Y pourvoir constituera en même temps une contribution importante à la science démographique.

L'étude du système appliqué jusqu'ici a amené V. Neesen aux conclusions que voici : les statistiques démographiques ont été basées presque exclusivement sur la méthode des enquêtes. Celles-ci, dans leur forme présente, ne peuvent donner des garanties suffisantes.

Leurs principaux défauts sont : 1° erreur dans le choix des échantillons; 2° nombre trop limité des groupements étudiés; 3° erreur dans la méthode suivie pour le relevé des données; 4° erreurs dans le calcul des estimations.

Néanmoins, c'est dans le système des enquêtes que réside la meilleure solution possible du problème, compte tenu des réalités africaines, à condition que ces enquêtes soient faites selon les méthodes de l'échantillonnage scientifique. V. Neesen a étudié les réalisations récentes, dans ce domaine, aux États-Unis et dans certaines colonies anglaises, et, s'inspirant des enseignements de ces expériences, a commencé à mettre au point le plan d'un recensement par échantillons (sample census), dont les principes essentiels seront la stratification du pays en régions humaines, suivie par le choix au hasard en deux degrés des unités-échantillons dans chacune des régions précitées. Pendant les mois de juin à novembre, V. Neesen a réuni les renseignements lui permettant de faire la première détermination des strates humaines.

En collaboration étroite avec le Gouvernement des Territoires sous Tutelle et la direction scientifique de V. Neesen, M. d'Arianoff, Administrateur territorial, a commencé vers la fin de l'année, dans le Centre de formation des enquêteurs autochtones à Astrida, l'instruction d'une quarantaine d'éléments évolués du pays, destinés à faire les enquêtes sur le terrain.

Paul Pirlot, Licencié en Philosophie et Lettres, Licencié en Sciences zoologiques, Doctor in Philosophy (Londres), chercheur de l'I.R.S.A.C. (Mammalogie).

Pendant le premier trimestre de 1951, P. Pirlot, qui était à cette époque chercheur associé de l'I.R.S.A.C., entreprit dans les environs d'Élisabethville une étude des populations de petits mammifères de certains biotopes déterminés se rangeant dans trois types de végétation caractérisée : forêt humide, forêt sèche et savane. A cette fin, il continua d'assumer le soin des piégeages de la S.E.R.A.M. (Section d'Études et de Recherches Antimalariennes), comme il l'avait fait déjà en 1950.

P. Pirlot se consacra ensuite à l'étude des associations animales en intensifiant piégeages et prospections jusqu'à 100 km d'Élisabethville. Le but des piégeages était de dresser un tableau aussi complet

que possible des groupements de petits mammifères caractérisant chaque biotope et d'observer leurs variations qualitatives et quantitatives.

P. Pirlot fut nommé chercheur à plein temps de l'I.R.S.A.C. au mois de juillet 1951.

De juillet à novembre, il acheva ses relevés d'associations de petits mammifères, relevés qui s'étendent ainsi sur les deux saisons sèche et humide. A la fin de cette période, il avait tiré du travail de campagne qui lui était alors possible (piégeages sans marquage) le maximum d'informations sur la répartition géographique d'une vingtaine de genres.

Le 15 novembre, P. Pirlot quittait Élisabethville pour se fixer au Centre de Lwiro. Il mit à profit ce voyage pour visiter des zones de transition entre le Haut-Katanga et la partie équatoriale de la Colonie : *a*) en direction de l'Ouest du Katanga, *b*) en direction du Nord du Kasai et du Katanga, *c*) en direction du Sud-Est du Kivu. Ce voyage présenta un grand intérêt du point de vue du classement écologique de la faune de mammifères du Congo. Il permit à P. Pirlot d'acquérir une vue précise des biotopes qui devront être étudiés du point de vue des répartitions biogéographiques de mammifères dans les zones à savane boisée sur argile ou sable, à grandes galeries sur terrains divers, à bordures de forêt basse et à savane d'altitude.

Pendant toute l'année, les piégeages effectués en collaboration avec la S.E.R.A.M. ont été poursuivis ainsi que la taxidermie des Rongeurs et la récolte des parasites. Environ 2.000 spécimens sont entrés dans la collection depuis le début de l'année. Pour l'étude de la variabilité inter- et intraspécifique, cette collection contient, de plusieurs espèces, plus de spécimens d'origine exactement connue qu'on n'en peut trouver dans d'importantes collections européennes.

La rédaction de deux notes sur les associations de petits mammifères a été commencée. La documentation rassemblée permet de décrire l'aspect évolutif de la répartition de ces animaux ainsi que de la rapporter sur cartes géographiques.

P. Sanders, de l'Observatoire Royal de Belgique, chargé de mission de l'I.R.S.A.C. (Gravimétrie).

Accompagné de M. E. Pourbaix, également attaché à l'Observatoire Royal de Belgique, P. Sanders a effectué, de juillet à décembre 1951, une mission dont le but était d'établir au Congo belge quelques stations gravimétriques fondamentales directement rattachées à la station internationale d'Uccle (Observatoire Royal de Belgique).

De telles stations permettront ultérieurement d'entreprendre au Congo belge des levés gravimétriques dont l'intérêt se manifeste tant dans le domaine de la recherche scientifique que dans celui de la prospection géophysique.

L'instrument utilisé était un ancien appareil pendulaire von Sterneck complètement modernisé selon les ressources techniques actuelles.

La mission quitta Anvers en emmenant avec elle un véhicule équipé de tous les instruments nécessaires.

Trois stations, bien réparties géographiquement, furent établies aux points suivants :

1° Léopoldville-Binza, Service Météorologique, cave des instruments.

2° Élisabethville : Comité Spécial du Katanga, avenue Wangermée, chambre photographique du Service Vétérinaire.

3° Costermansville : Service Géologique, avenue Royale, chambre noire du spectrophotographe.

Les valeurs suivantes furent obtenues :

Léopoldville	977919,0 milligals	± 0,9 milligal.
Élisabethville	977900,8 milligals	± 0,7 milligal.
Costermansville	977601,5 milligals	± 0,8 milligal.

A chacune des stations, un repère en bronze est scellé dans un mur, à l'altitude de la mesure.

Révérend Père P. Schumacher, chercheur associé de l'I.R.S.A.C. (Linguistique).

Pendant tout l'exercice 1951, le R. P. Schumacher a poursuivi ses travaux de phonétisation de la grammaire et du dictionnaire au Ruanda-Urundi.

Révérend Père P. Swartenbroeckx, chercheur associé de l'I.R.S.A.C. (Linguistique).

Le R. P. Swartenbroeckx a rédigé, en 1951, un dictionnaire Kikongo-Français et Français-Kikongo dont l'impression est en cours.

Cet ouvrage sera la première publication issue des études faites en 1949 et 1950 par le R. P. Swartenbroeckx, grâce à un subside de recherche qui lui avait été attribué par l'I.R.S.A.C.

R. Vanbreuseghem, Docteur en Médecine, chercheur associé de l'I.R.S.A.C. (Mycologie médicale).

Du 1er octobre 1950 au 1er octobre 1951, 2.256 examens et cultures de prélèvements mycologiques ont été pratiqués par le Dr Vanbreuseghem. Ces prélèvements avaient pour la plupart été effectués au Congo belge; pour une part moins importante, ils provenaient de Belgique. Dans de très rares cas, il s'agissait de souches de champignons envoyées pour identification. Alors qu'antérieurement beaucoup de prélèvements avaient été effectués à la demande du Dr Vanbreuseghem, un nombre croissant d'entre eux a été fait spontanément en 1951, ce qui constitue une première manifestation d'intérêt pour la mycologie médicale.

Un dermatophyte nouveau, agent de teigne humaine, a été isolé d'un prélèvement effectué à Mushie et décrit sous le nom de *Sabouraudites rivalieri.* Deux souches de *Trichophyton album* ont été isolées de teigne des bovidés. Un cas de méningite à *Torulopsis neoformans* (torulose ou cryptococcose) a été diagnostiqué chez un Noir à Élisabethville. La souche a été étudiée, mais le cas n'a malheureusement pas encore été publié. Deux cas de chromoblastomycose ont été diagnostiqués dans la Province Orientale. L'un d'eux a fourni une souche de *Phialophora pedrosoi.*

Ces trois premiers cas de mycose profonde ouvrent un domaine nouveau dans la pathologie médicale du Congo belge.

Le Dr Le Jeune, travaillant dans le laboratoire du Dr Vanbreuseghem, a fait des recherches sur le *Pityriasis versicolor.* Les résultats de ses travaux ont été publiés. Le Dr Vanbreuseghem a envoyé 10 travaux pour publication dans diverses revues scientifiques et publié 24 analyses de travaux consacrés à la mycologie.

Le Dr Vanbreuseghem a fait un voyage d'étude, subsidié par l'I.R.S.A.C., au Centre de Mycopathologie comparée de Milan (Profr Redaelli) et au Centre de Mycologie de Pavie (Profr Ciferri) en juillet 1951.

En septembre 1951 il a fait une courte visite au laboratoire du Dr E. Rivalier (Hôpital St-Louis, Paris).

Le Dr Vanbreuseghem a présenté fin de l'année 1950 une thèse d'agrégation (Diagnose et systématique des dermatophytes. Contribution à la connaissance des teignes du Congo belge) pour l'obtention du grade d'agrégé de l'enseignement supérieur à l'Université Libre de Bruxelles. A la suite de la leçon publique (État actuel de nos connaissances sur la lèpre), il fut proclamé, à l'unanimité du Jury, Agrégé en sciences parasitologiques (2 janvier 1951).

Divers laboratoires et de nombreux chercheurs isolés ont continué à demander des souches de la mycothèque (Algérie, Canada, États-Unis, Hollande, Italie, Portugal, Suisse).

Le Centre des types microbiens de Lausanne a demandé la collaboration du Dr Vanbreuseghem.

E. Van Campenhout, Professeur à l'Université de Louvain, chargé de mission de l'I.R.S.A.C. (Anatomie, embryologie).

Le Professeur Van Campenhout s'est rendu au Katanga du 30 septembre au 15 novembre 1951, afin d'y récolter des embryons de crocodile, matériel particulièrement précieux pour les études de génétique auxquelles il se livre.

Louis van den Berghe, Docteur en Sciences naturelles, Docteur en Médecine, Directeur de l'I.R.S.A.C. (Médecine tropicale, parasitologie, hématologie, virologie).

Pendant les quatre premiers mois de l'année 1951, le Prof[r] L. van den Berghe se trouvait en congé et en mission aux États-Unis d'Amérique. De janvier à février, il reprit, après une interruption de près de trois ans, son cours de médecine et d'hygiène tropicales à la Tulane University of Louisiana, Nouvelle-Orléans. Cette Université est la seule au monde à offrir, après un an d'études spéciales, un diplôme d'agrégation en médecine et hygiène tropicales. Pendant son séjour à l'Université de Tulane, le Prof[r] van den Berghe se livra à des travaux bibliographiques, à l'examen de matériel ramené d'Afrique et à la rédaction de deux articles qui parurent en 1951, l'un dans la « Revue américaine de Médecine tropicale », l'autre dans les « Transactions of the Royal Society of Tropical Medecine » de Londres. Des conférences de médecine tropicale furent données en mars à l'Université de Johns Hopkins à Baltimore et à l'Université de Harvard, Boston. Dans cette Université, une leçon publique (public lecture) sur les problèmes d'hygiène de l'Afrique centrale fut présentée au Département d'Hygiène Publique. Pour divers sujets de recherche intéressant l'I.R.S.A.C. (nutrition, géophysique, astronomie, entomologie médicale notamment), le Professeur van den Berghe eut de nombreux entretiens avec des spécialistes établis à Bethesda, Beltsville, Washington, Baltimore, New-York et Boston.

A son retour en Afrique, L. van den Berghe put, de façon intermittente, reprendre le cours de quelques travaux scientifiques personnels. C'est essentiellement dans la région du Mosso (Urundi) qu'avec la collaboration de MM. Chardome et Lambrecht il étudia la Trypanosomiase transmise par les deux Glossines : *morsitans* et *bre-*

vipalpis. Il entreprenait aussi les premières recherches expérimentales d'élevage et parasitologiques sur des spécimens de faune africaine (petits mammifères) à la ferme en construction de l'I.R.S.A.C. à Tshibati et jetait les bases de cet établissement où, au cours des années prochaines, les zoologistes pourront aborder l'étude biologique de la faune unique par sa richesse et sa diversité de mammifères africains. C'est à ce sujet qu'il se rendit en octobre 1951 en Uganda et au Kenya. Après deux ans d'absence, il visitait en outre avec grand fruit les récentes installations scientifiques de l'Est-Africain Anglais, en particulier les nouveaux Instituts agronomique et vétérinaire, près de Nairobi, et l'Institut de Recherches Sociales et les laboratoires de Nutrition de Kampala.

Henri Vanderborght, Agent sanitaire du Gouvernement, détaché à l'I.R.S.A.C., Centre de Recherches Scientifiques du Ruanda-Urundi, Astrida (Nutrition).

Pendant les mois de janvier et de février 1951, H. Vanderborght a assumé les fonctions de Chef de Poste du Centre de Recherches Scientifiques de l'I.R.S.A.C. à Astrida.

Parti en congé au mois de mars en Europe, il revint à Astrida à la fin du mois de septembre et fut désigné pour aider le Dr Hiernaux dans ses travaux d'anthropologie et de nutrition.

Pendant le dernier trimestre de l'année 1951, H. Vanderborght a participé à une enquête dans le Nord et le Sud du Mosso, sur la fréquence du sickle cell trait. Au cours de cette enquête, le Dr Hiernaux et H. Vanderborght ont découvert, dans un abri sous roche, une culture lithique qui n'avait pas encore été signalée dans la région.

H. Vanderborght a participé également, pendant ce même trimestre, à l'élaboration du travail statistique effectué sur les données anthropométriques recueillies par le Dr Hiernaux parmi les trois groupes ethniques du Ruanda-Urundi : Batutsi, Bahutu et Batwa.

Ludovic Van Hemelrijck, Assistant technique géophysicien de l'I.R.S.A.C., Centre de Recherches Scientifiques du Kivu, Lwiro (Bruits solaires).

M. Van Hemelrijck, nommé Assistant technique de l'I.R.S.A.C. en 1951, a fait en Belgique un stage au cours duquel il a pu se familiariser avec le maniement de certains appareils de géophysique. Il sera affecté en 1952 au Laboratoire radio-astronomique des bruits solaires.

Révérend Frère Henri van Moorsel, chercheur associé de l'I.R.S.A.C. (Préhistoire).

Les fouilles du R. F. van Moorsel ont été poursuivies dans la région de Kingabwa, site à poteries anciennes, jusqu'au mois d'octobre. Cette industrie de poterie, associée à des vestiges de l'industrie du fer, du cuivre et peut-être même à celle de la pierre, se place dans la Protohistoire du Stanley Pool. Dans le but de déterminer définitivement et avec beaucoup d'exactitude le rapport de ces diverses industries entre elles, des fouilles systématiques sont en cours.

Dans la plaine de Léopoldville, le nombre des gîtes importants à pierre taillée a été porté à 37.

De très abondantes récoltes ont contribué à la connaissance de plus en plus détaillée des industries préhistoriques du Stanley Pool et ont confirmé les conclusions précédentes de l'auteur sur les deux niveaux préhistoriques dans le sous-sol de la plaine de Léopoldville.

Le R. F. van Moorsel a pu examiner, au cours du troisième trimestre de 1951, en étroite collaboration avec M. Bequaert, chargé de mission, les problèmes divers que pose la préhistoire de Léopoldville. Ensemble, ils ont visité de nombreux sites. Dans quelques-uns de ceux-ci, M. Bequaert a entrepris des fouilles systématiques auxquelles le R. F. van Moorsel a assisté. L'étude approfondie du matériel de sa collection, étayée par des fouilles de contrôle faites par M. Bequaert, a donné lieu à des échanges de vue intéressants et fructueux.

M. Alex Lohest, géologue, a communiqué au R. F. van Moorsel des renseignements au sujet d'une industrie préhistorique dont il a rencontré des vestiges dans la région du lac Tumba. Ces renseignements sont d'autant plus précieux que les données au sujet de la préhistoire de cette région sont rares. Dans l'ensemble des recherches préhistoriques au Congo belge la région du lac Tumba est inexplorée.

Le R. F. van Moorsel a rencontré, dans un niveau de grès tendre du pic Mense (Léopoldville), des débris semblables. Le Service Géologique du Musée Royal du Congo belge à Tervuren a bien voulu en entreprendre l'examen approfondi. Cette étude est en cours.

Jan Vansina, Licencié en Histoire moderne, bénéficiaire d'une bourse de l'I.R.S.A.C. (Anthropologie sociale).

Une bourse fut octroyée par l'I.R.S.A.C. à J. Vansina, afin de lui permettre de se rendre à Londres, afin d'y compléter sa formation en anthropologie sociale. En 1952, M. Vansina sera attaché au cadre des ethnologues de l'I.R.S.A.C., probablement au Kasai.

Ignace H. Vincke, Docteur en Médecine, Directeur de la Section d'Études et de Recherches Antimalariennes du Gouvernement, chercheur associé de l'I.R.S.A.C. (Entomologie médicale, malariologie).

Le Dr Vincke, Directeur de la S.E.R.A.M., a été absent pendant environ la première moitié de l'année 1951. A son retour de congé, il avait un programme chargé tant dans le cadre I.R.S.A.C. que dans celui de la Colonie ou du Fonds du Bien-Être Indigène.

De nouvelles prospections ont permis de trouver une station très importante à *Anopheles concolor* dans la partie du Kundelunguien appartenant au Parc National de l'Upemba (Lupando, affluent de la Gulungu). Dans les Muhila, plusieurs galeries forestières furent trouvées positives pour les *Anopheles dureni*, dont l'une est particulièrement riche (rivière Kinga). Plusieurs souches de *Plasmodium berghei* y furent d'ailleurs isolées au début de 1952.

Pendant la saison propice (début et fin d'année) les stations habituelles furent soumises à des observations constantes.

Dans la région d'Élisabethville (Kasapa-Kamilolo-Kimbembe) furent disséqués 2.950 *Anopheles dureni*, dont 28 (soit 0,95 %) furent trouvés positifs. Ces derniers Anophèles n'ont pas permis d'isoler de nouvelles souches.

Depuis 1950, M. Pirlot, chercheur de l'I.R.S.A.C., a travaillé à la S.E.R.A.M. et s'est occupé de l'étude des rongeurs de la région. La S.E.R.A.M. a utilisé tous les rongeurs uniquement au point de vue *Plasmodium berghei*.

163 rongeurs furent ainsi examinés, dont voici le détail :

Thamnomys 41	*Praomys* 27	*Leggada* 25
Mastomys 24	*Pelomys* 12	*Lophuromys* 11
Tatera 7	*Clanigtes* 6	*Saccostomus* 4
Croccidura 2	*Æthomys* 1	*Acomys* 1
Myomys 1	*Genetta-Tigrina* ... 1	

Ces examens permirent d'isoler quatre nouvelles souches de *Plasmodium berghei* : une sur *Thamnomys* de la Kasapa le 31 juillet 1951, deux sur *Leggada* de la Kimbembe les 15 septembre et 3 octobre 1951, une sur *Praomys* de la Kasapa le 13 juin 1951.

Il est à noter que sur le total des rats capturés on trouve très souvent des formes isolées, mais qu'on ne peut avec certitude rattacher aux *Plasmodidés*.

Au cours de ces mêmes recherches, il fut trouvé 14 *Thamnomys*, 2 *Praomys*, 2 *Mastomys*, 1 *Pelomys*, 1 *Æthomys* (soit 20 rongeurs) porteurs de *Babesia* et 6 *Mastomys*, 4 *Lophuromys*, 3 *Pelomys*, 1 *Leggada* (soit 14 rongeurs) porteurs de Trypanosomes.

Plusieurs des nouvelles souches de *Plasmodium berghei* furent envoyées à des laboratoires belges et étrangers .

Au cours des recherches, il fut constaté qu'on pouvait conserver pendant un temps très long des rongeurs apparemment négatifs, mais qui donnaient des retransmissions positives sur animaux de laboratoire ou sauvages. C'est ainsi que la souche *Thamnomys* 3291, isolée en juillet 1951 et dont le rat original est toujours vivant, a encore donné des retransmissions positives le 6 mars 1952. Il en résulte que la S.E.R.A.M. est à même de fournir aux laboratoires qui en font la demande, et ce pratiquement pendant toute l'année, des souches qui en sont à leur premier ou deuxième passage. Ce fait mérite d'être signalé, car actuellement plusieurs laboratoires essaient de réaliser la transmission cyclique sur des Anophèles d'élevage. Il est intéressant de noter dès à présent que divers rongeurs ne réagissent pas de la même façon selon les diverses souches, et qu'en 1952 deux souches ont été isolées sur souris, dont l'une n'est pas transmissible au rat blanc.

La station des Kundelungu fut peu exploitée, la route ayant été impraticable pendant la saison la plus favorable à *Anopheles concolor*. Cependant, 530 de ces Anophèles y furent disséqués, dont aucun ne se révéla positif. 41 dissections d'*Anopheles dureni* donnèrent aussi des résultats négatifs. Des recherches très actives sont actuellement en cours aux Kundelungu.

Au laboratoire, il fut construit un petit insectarium. De nombreux essais d'élevage de diverses espèces d'Anophèles ont été faits, mais sans résultats jusqu'à présent. La S.E.R.A.M. croit cependant ne pas devoir abandonner.

Le Directeur de la S.E.R.A.M. a saisi l'occasion de son passage par le Kwango pour étudier la question de l'*Anopheles dureni* de cette région. Il a constaté des différences biologiques et morphologiques dans les deux régions et a fourni en son temps un rapport à ce sujet, tandis que des Anophèles des deux types étaient expédiés au Musée de Tervuren.

XI. — SITUATION FINANCIÈRE.

Les ressources de l'I.R.S.A.C. sont les suivantes :

Un capital de 200.000.000 de francs a été constitué au bénéfice de l'Institut par l'État, sous la forme d'un certificat de dette perpétuelle à 4 %.

D'autre part, 200.000.000 de francs ont été versés à l'institution par le Gouvernement de la Colonie, pour être investis dans la construction et l'équipement de Centres de Recherches scientifiques au Congo belge et dans le Territoire sous Tutelle du Ruanda-Urundi.

Ces fonds ont été placés de façon à rapporter à l'institution un intérêt d'environ 4 %.

Ainsi qu'il apparaît au bilan ci-après, environ 48.000.000 de francs, prélevés sur ce total de 200.000.000 de francs, avaient été investis à la fin de l'année 1951.

Pour couvrir les dépenses ordinaires de l'I.R.S.A.C. pendant l'exercice 1951, un subside de 20.000.000 de francs lui fut attribué par le Ministère des Colonies sur le Budget ordinaire du Congo belge.

Voici, d'autre part, le bilan et le compte de pertes et profits à la fin de l'exercice 1951 :

BILAN AU 31 DÉCEMBRE 1951

COMPTE DE PROFITS ET PERTES AU 31 DÉCEMBRE 1951

BILAN AU 31 DÉCEMBRE 1951.

Actif.

Portefeuille titres		332.752.784,52
Chèques postaux		143.413,74
Caisse Siège de Bruxelles		8.264,45
Administration Afrique (fonds envoyés en Afrique)	65.200.000,00	
Administration Afrique (fonds antérieurs reportés)	11.021.213,66	
		76.221.213,66
Administration Afrique (paiements effectués en Europe pour son compte)		5.300.788,10
Compte transitoire Europe		1.115.717,18
Comptes débiteurs divers Europe		29.702,50
Banque du Congo Belge à Léopoldville		149.980,50
Caisse d'Epargne du Congo Belge et du Ruanda-Urundi		20.000.000,00
Banque du Congo Belge à Costermansville		5.013.754,47
Banque du Congo Belge à Usumbura (Centre Astrida)		49.799,85
Banque du Congo Belge à Usumbura (Centre Uvira)		1.413.600,75
Banque du Congo Belge à Elisabethville		974.316,35
Banque du Congo Belge à Coquilhatville		88.908,10
Chemical Bank and Trust Company, New-York		534.038,06
Espèces en cours de route Afrique		150.755,05
Caisses Afrique		311.521,40
Marchandises en cours de route (achats étrangers)		3.548.604,01
Marchandises en cours de route (achats locaux)		171.108,80
Magasin Astrida Afrique		31.150,50
Magasin Uvira Afrique		2.957.892,70
Magasin Costermansville Afrique		1.463.114,05
Magasin Lwiro Afrique		9.963.147,04
Magasin Mabali Afrique		18.028,50
Agents I.R.S.A.C. Afrique « Salaires »		1.800,50
Agents I.R.S.A.C. Afrique « Créances »		373.209,57
Comptes débiteurs Afrique		242.988,57
		463.029.602,92

BILAN AU 31 DÉCEMBRE 1951.

Passif.

Capital		200.000.000,00
Réserve pour investissement immobilier		151.574.645,24
Banque du Congo Belge à Bruxelles		12.192.703,79
Administration Afrique (fonds reçus de l'A.C.)	64.200.000,00	
Administration Afrique (fonds antérieurs reportés)	9.831.270,36	
Administration Afrique (Mission Piscicole)	2.028.141,80	
Administration Afrique (Étude Plaine de la Ruzizi)	161.801,50	
		76.221.213.66
Administration Afrique (prise en charge des paiements effectués pour son compte en Europe)		5.300.788,10
Réserve pour pension « Extra-Loi » du personnel européen en Afrique		1.100.000,00
Fonds du Bien-Être Indigène à Bruxelles (Étude Plaine de la Ruzizi)		122.272,44
Section de la Nutrition		946 037,64
Section d'Hydrobiologie		3.118.391,35
Étude de Géophysique (Ionosphère)		1.305.089,90
Étude du Rayonnement		907.893.00
Subsides à payer		7.603.495,00
Comptes créditeurs divers en Europe		57.858,65
Fournisseurs Afrique		681.937,08
Compte de provisions Afrique		1.122.554,45
Agents I.R.S.A.C. Afrique « Pensions légales »		85.290,00
Agents I.R.S.A.C. Afrique « Taxes »		319.865,00
Agents I.R S.A.C. Afrique « Caisse de compensation pour allocations familiales »		79.500,00
Agents I.R.S.A.C. Afrique « Allocations familiales légales »		93.850.00
Personnel africain « Taxes pour impôts »		2.539,00
Personnel africain « Amendes à verser au F.B.I. »		18.655.50
Compte salaires impayés Afrique		2.491,00
		462.857.070,80
Solde créditeur		172.532,12
		463.029.602,92

COMPTE DE PROFITS ET PERTES AU 31 DÉCEMBRE 1951.

Débit.

Matériel et mobilier Europe		35.519,30
Bibliothèque		26.056,50
Publications et Rapports		363.074,78
Représentation et propagande		16.327,35
Bourses d'études		503.495,60
Chercheurs		4.815.000,00
Subsides		1.450.500,00
Missions et études		3.155.000,00
Intérêts payés sur notre compte « Nanti » B.C.B. Bruxelles		900.913,00
Droits de garde sur titres		5.225,00
Prélèvement pour pension « Extra-Loi » du personnel européen d'Afrique		400.000,00
Frais d'administration Europe		1.951.733,75
Appointements	1.123.680,75	
Sécurite sociale	81.539,30	
Pensions « Extra-Loi »	97.966,00	
Jetons de présence et frais membres, Comité et Conseil	145 262,00	
Loyer bureaux	75.529,00	
Chauffage	28.499,95	
Assurances	13.982,00	
Frais de voyage et déplacements	155.464,25	
Imprimés et fournitures de bureau	110.642,15	
Timbres-poste et fiscaux	44.536,40	
Téléphone et télégrammes	36.318,15	
Eau, gaz, électricité	10.993,10	
Contributions et taxes	6 282,00	
Entretien	13.774,00	
Dépenses diverses	7.264,70	
Bibliothèque Afrique		314.414,56
Matériel scientifique Afrique		867.946,07
Machines et outillage Afrique		1.373.602,29
Véhicules Afrique		1.852.871,13
Mobilier Afrique		1.752.400,29
Frais gestion Afrique		17.292.104,14
M.O.E.	7.637.147,48	
M.O.I.	2.593.662,85	
Fournitures	3.776.412,14	
Frais de déplacements	553.907,11	
Frais de véhicules	2.730.974,56	

Transports effectués au profit des chercheurs d'Afrique	357.315,25
Assistance scientifique au profit des chercheurs d'Afrique	151.774,30
Activités d'auto-équipement Afrique	969.343,19
	38.554.616,50
Solde créditeur	172.532,12
	38.727.148,62

COMPTE DE PROFITS ET PERTES AU 31 DÉCEMBRE 1951.

Crédit.

Reliquat de l'exercice 1950	3.032.027,32
Subventions reçues	20.000.000,00
Revenus sur portefeuille titres	15.500.000,00
Subsides abandonnés	188.007,30
Recettes imprévues Afrique	7.114,00
	38.727.148,62

DEUXIÈME PARTIE

Travaux de Synthèse ou d'Information.

Travaux de Synthèse ou d'Information.

PREMIÈRES RÉALISATIONS DE L'I.R.S.A.C. EN GÉOPHYSIQUE,

PAR

Paul BOURGEOIS,

Président de la Commission de Géophysique et d'Astronomie de l'I.R.S.A.C., Directeur de l'Observatoire Royal de Belgique.

Depuis le début de ses travaux en 1948, la Commission de Géophysique et d'Astronomie a suivi une politique réaliste, s'attachant d'abord aux problèmes scientifiques intéressant directement le Congo belge. Elle a toujours tenu compte, avec soin, de l'œuvre scientifique accomplie par nos grandes institutions coloniales, de leurs programmes et de leurs moyens. En retour, ces institutions ont apporté à l'I.R.S.A.C. dans le domaine de la Géophysique une aide précieuse à laquelle nous sommes heureux de pouvoir rendre hommage ici.

Parmi les premiers problèmes envisagés par la Commission, on relève :

l'étude du climat solaire, si importante pour la question de l'habitation coloniale et le bien-être des populations;

l'établissement de stations séismologiques;

l'étude systématique du graben aux points de vue magnétique, séismologique et gravimétrique;

la création de nouvelles stations magnétiques de manière à constituer un ensemble de base pour aider au levé magnétique de la Colonie;

le développement de ces levés et la détermination des variations séculaires;

la détermination de l'amplitude de la variation semi-diurne de la pression atmosphérique, de ses variations saisonnières et en fonction de l'altitude;

le problème des orages et des lignes de grains;

l'étude simultanée des circulations des zones tempérées et tropicales, si importante pour l'aérologie synoptique;

la collaboration aux recherches d'écoclimatologie humaine et de bioclimatologie;

l'étude des propriétés électriques de l'air (gradient électrique de l'atmosphère, conductibilité, nombre d'ions positifs et négatifs);

le développement des recherches hydrologiques;

l'étude des volcans et la prévision des éruptions.

Certains problèmes d'intérêt moins spécifiquement congolais, mais importants du point de vue international, du fait de la situation particulière du Congo belge sur l'équateur et dans le voisinage de son intersection avec l'équateur magnétique, ont également, dès le début, retenu l'attention de la Commission; ils concernent :

le sondage automatique continu de l'ionosphère;

l'observation suivie des bruits radio-électriques solaires;

l'étude régulière de la lumière du ciel nocturne qui doit permettre la connaissance d'un élément permanent de la haute atmosphère non soumis aux perturbations aurorales;

la création d'un observatoire de haute altitude.

Cette énumération, pour schématique et limitée qu'elle soit, montre l'ampleur des problèmes qui attendaient l'I.R.S.A.C. dans le domaine de la Géophysique et de l'Astronomie; elle laisse deviner les difficultés auxquelles eut à faire face la Commission pour faire œuvre constructive et ordonnée durant la période d'organisation de l'I.R.S.A.C., où l'orientation de ses initiatives fut forcément souvent commandée par des raisons d'urgence, d'opportunité, de personnel, sinon de budget.

La Commission orienta rapidement ses activités vers la constitution d'un ensemble géophysique spécialisé destiné à réunir, dans les meilleures conditions instrumentales possibles, des données fondamentales pour la Colonie, et à servir de base pour les recherches futures. Pareille politique impliquait l'envoi préliminaire de missions de prospection.

MISSION COUTREZ-BOSSY.

La première mission de l'I.R.S.A.C. travailla d'avril à décembre 1948 au Kivu. Elle était chargée de prospecter les régions du mont Kahuzi et les hauts plateaux du Muhende, en vue d'y repérer un emplacement favorable à l'érection d'une station d'observation à haute altitude. En plus des caractéristiques topographiques de ces régions, elle devait se rendre compte du caractère des phénomènes de turbulence, de la transparence de l'atmosphère de jour et de nuit, de la nature de la vase atmosphérique éventuelle et de la fréquence de la nébulosité. En particulier elle devait étudier le caractère du rayonnement dans ces régions. La mission fut équipée par l'Observatoire Royal de Belgique et le Service du Rayonnement de l'Institut Royal Météorologique, qui y détachèrent deux de leurs spécialistes, respectivement MM. R. Coutrez et L. Bossy. Les obser-

vations portèrent sur la région d'altitude qui s'étend entre les parallèles 0° 5 Nord et 3°4 Sud et les méridiens 28°6 et 29°6 Est; elles furent effectuées particulièrement au mont Muhi (3.475 m) et au mont Shinshira (3.000 m), au mont Gahinga (2.626 m), à une cinquantaine de km au sud de Bukavu, et au mont Mahi na Canon (3.161 m), au mont Kashongolere (2.990 m), au mont Kirungu (2.100 m) au Ruhenzori, aux stations de la moraine (4.550 m) et de Kiondo (4.300 m) et au mont Muhavura (4.127 m). Elles se continuèrent au cours du voyage de retour à travers l'Est-Africain et, à bord du bateau, de Mombasa à Venise, réalisant ainsi pour l'océan Indien et la mer Rouge ce que la mission Capart de l'Institut Royal des Sciences Naturelles effectuait au point de vue actinométrique pour la partie tropicale de l'Atlantique. Le détail des observations effectuées et des résultats obtenus fait l'objet d'un mémoire dans les *Annales de l'Observatoire Royal de Belgique*. Les auteurs, après y avoir posé leurs principes directeurs et décrit leur mission, étudient respectivement la turbulence atmosphérique et la transparence atmosphérique nocturne et diurne.

La turbulence a été déterminée par la forme et le mouvement des images de diffraction d'étoiles brillantes observées au moyen d'une lunette de 109 mm de diamètre. Le facteur de turbulence fut mesuré aux diverses distances zénithales et dans une série d'azimuts.

La transparence atmosphérique nocturne a été déterminée par observation de la magnitude limite de perception d'étoiles dans le champ d'une lunette double de 80 mm d'ouverture (grossissement 10) pourvue de filtres absorbants et d'un photomètre à extinction.

La transparence atmosphérique diurne a été déterminée au moyen d'un actinomètre blindé de Linke et Feuszner avec filtres RG2 et OG1 de Schott, relié à un potentiomètre manuel Leeds et Northrup. La combinaison des mesures a permis d'obtenir le facteur de trouble global en rayonnement de grande longueur d'onde (influence de la vapeur d'eau) et en rayonnement de courte longueur d'onde (influence des poussières atmosphériques) et d'estimer le climat solaire. Des piles thermo-électriques de Moll avec enregistrement automatique et continu par electronic recorder Brown ont servi à déterminer le rayonnement global sur une surface horizontale et le rayonnement diffusé par le ciel.

Des études climatologiques en rapport avec l'objet de la mission ont été effectuées régulièrement, soit d'une manière continue au moyen d'un anémographe Musella, d'un thermohygrographe Filotecnica, d'un barographe Filotecnica et d'un pluviomètre Jaumotte, soit d'une manière discontinue au moyen du psychromètre d'Assmann, de thermomètres Casella pour la mesure de la température de l'air

et de thermomètres Rueger pour la mesure de la température du sol à différentes profondeurs.

Il résulte de l'ensemble des observations effectuées que, sur les sommets du Kivu, pendant la saison sèche, où les mesures furent faites :

1° la turbulence atmosphérique ne dépend pas sensiblement de l'altitude des stations, les valeurs obtenues allant de 0'',090 à 0'',264;

2° la transparence atmosphérique nocturne ne présente pas un effet d'altitude aussi marqué qu'on pouvait le supposer *a priori*; par exemple, le gain moyen en magnitude lorsqu'on passe du Gahinga (2.626 m) au Muhi (3.475 m) n'atteint pas deux dixièmes de magnitude:

3° la transparence atmosphérique diurne dépend de deux facteurs principaux : l'altitude et, en particulier au-dessous de 3,000 m, les conditions locales (humidité relative). Une augmentation d'altitude de 1.000 m fait gagner environ 0,06 magnitude en rayonnement global et 0,13 en rayonnement de longueur d'onde au-dessous de 6.100 Angströms. Les pertes de magnitude rouge ne dépendent pratiquement pas de l'altitude.

La conclusion générale des observateurs fut qu'en saison sèche et pour la courte période d'observation effectuée, c'est dans une région sise à une altitude comprise entre 2.000 et 3.000 m, vers 2.500 m, que pourraient se trouver les conditions les meilleures pour l'établissement d'une station d'observation.

MISSION VAN BIESBROECK-SANDERS.

A la lumière des résultats obtenus par la mission Coutrez-Bossy, une seconde mission fut chargée en 1949 d'étendre la prospection entreprise aux régions des Monts de Cristal, du bassin de la Lukenie et au Katanga, et de compléter en saison des pluies les données obtenues par la mission Coutrez-Bossy en saison sèche au Kivu. La mission devait de plus effectuer une série d'observations de la lumière du ciel nocturne à l'aide d'un photomètre automatique spécialement conçu dans ce but.

La mission fut confiée à M. G. Van Biesbroeck, ancien astronome à l'Observatoire Royal de Belgique et professeur honoraire du Yerkes Observatory de l'Université de Chicago, et à M. P. Sanders, de l'Observatoire Royal de Belgique, spécialiste en séismologie et en gravimétrie. Le service météorologique de la Colonie accepta aima-

blement d'y détacher de ses services M. P. Herrinck. La mission fut équipée comme la précédente par les soins de l'Observatoire Royal de Belgique et du Service du Rayonnement de l'Institut Royal Météorologique, l'Office de Recherches Scientifiques de la Marine américaine prêtant le photomètre automatique du ciel nocturne.

De novembre à février, MM. Van Biesbroeck et Sanders, après un court séjour dans le Bas-Congo, parcoururent le Kasai et certains hauts plateaux du Katanga, pour terminer par le Kivu et le Ruanda. M. Sanders avait effectué, au cours de son voyage par bateau d'Anvers à Matadi, des mesures actinométriques semblables à celles effectuées par la mission Coutrez-Bossy pour l'océan Indien et la mer Rouge et par M. Capart pour la partie tropicale de l'Atlantique. En décembre, MM. Van Biesbroeck et Sanders avaient rencontré à Kolwezi M. Herrinck, qui avait, lui, convoyé le matériel lourd destiné à installer un observatoire temporaire où devaient se poursuivre les observations de la lumière du ciel nocturne et des observations du climat solaire. La station fut installée au milieu du plateau des Biano, à 1.600 m d'altitude, à l'hôtel Biano, où se présente un horizon particulièrement bien dégagé. Elle fut en service continu jusqu'à fin juin. M. Herrinck, qui en assura le fonctionnement, disposait de deux piles thermo-électriques de Moll destinées respectivement à la mesure du rayonnement solaire global et du rayonnement diffusé et d'un actinomètre Linke et Feuszner, les enregistrements étant assurés pour les trois appareils par un Brown electronic recorder à 6 courbes monté en potentiomètre. Les températures furent mesurées à la station, à 1 m, 20 cm, 1 cm sous sol nu et 1 cm sous gazon par thermomètres à résistance et enregistrement sur un Brown electronic recorder à 12 courbes, monté en pont de Wheatstone. Un pluviomètre et un anémographe totalisateur complétaient l'équipement. Le rendement de la station fut très bon durant toute sa durée. L'emploi régulier, sans aléas, qui y fut fait de Brown electronic recorders, venant après l'excellent comportement de ces instruments dans des conditions extrêmes au cours de la mission Coutrez-Bossy, montrèrent la possibilité de l'emploi systématique d'équipements électroniques standard au Congo belge. Cette constatation doit permettre d'assurer la sécurité des mesures dans l'avenir, problème toujours si délicat, en particulier entre les tropiques. Les observations de MM. Van Biesbroeck et Sanders confirmèrent d'une manière générale les conclusions de la Mission Coutrez-Bossy et firent postposer jusqu'à plus ample informé le projet d'établissement au Congo belge d'un observatoire astronomique important du type classique.

La Commission de Géophysique et d'Astronomie, dans la ligne générale de sa politique scientifique, avait été amenée, comme on le verra plus loin, à s'intéresser à l'organisation d'observations gra-

vimétriques et radio-astronomiques à la Colonie. Au cours de ses déplacements, M. Sanders put préparer la mission gravimétrique dont il fut chargé en 1951 et en assurer la rapidité d'exécution et le plein succès. M. Van Biesbroeck, de son côté, se livra à un travail de prospection qui devait faciliter l'étude de la station de radio-astronomie que l'I.R.S.A.C. put établir en 1952 à Lwiro.

Les observations de la lumière de ciel nocturne envisagées devaient étendre à l'équateur des observations effectuées simultanément aux Etats-Unis et en Haute-Provence au moyen du même type de photomètre. L'appareil, équipé d'une cellule multiplicatrice d'électrons, balaie automatiquement le ciel, en 8 azimuts successifs, chaque balayage complet en hauteur, d'un horizon à l'autre, demandant moins de 4 minutes. Des filtres interférentiels sélectionnent le domaine spectral à étudier et un domaine spectral de comparaison. Ces observations exigent des nuits sans lune par ciel très pur. M. Herrinck ayant réussi à les assurer aux Biano en mai et juin, il fut décidé d'essayer d'obtenir une série d'observations australes. La station des Biano fut définitivement fermée fin juin et, sur les conseils du Service Météorologique d'Afrique du Sud, le photomètre fut installé aux environs de Koster, au lieudit Panfontein (longitude 26° 49',5 Est, latitude : 25° 56',5). A la mi-juillet, M. Herrinck ayant réussi une série de bonnes observations, le photomètre fut rapporté en Europe pour être comparé sur le ciel à l'instrument utilisé simultanément en Haute-Provence et rendre possible ainsi la comparaison des résultats aux différentes stations.

MISSION SANDERS-POURBAIX.

La Commission de Géophysique et d'Astronomie de l'I.R.S.A.C., consciente des besoins de plus en plus urgents de données géophysiques concernant l'Afrique centrale, suivit avec intérêt le développement des possibilités du Service Météorologique de la Colonie dans ce domaine. Aussi, en particulier, envisagea-t-elle, dès que la chose parut possible, l'envoi d'une mission gravimétrique au Congo belge, pour y constituer, par mesures pendulaires, des stations gravimétriques fondamentales devant aider à l'établissement d'une carte gravimétrique par gravimètres portatifs.

M. Sanders, de l'Observatoire Royal de Belgique, ayant modernisé le gravimètre à pendules von Sterneck de cette Institution, de manière à atteindre, en travaillant dans le vide et par enregistrement automatique, une précision inférieure au milligal, et ayant constitué avec cet équipement, dans d'excellentes conditions, deux bases en Belgique pour l'étalonnage de gravimètres portatifs, la Com-

mission, au retour de la mission Van Biesbroeck-Sanders, proposa de l'envoyer, dès 1951, constituer au Congo belge de telles stations gravimétriques fondamentales réparties au mieux géographiquement. Etant donné les possibilités actuelles des gravimètres portatifs et l'intérêt d'effectuer la liaison Belgique-Congo le plus rapidement possible dans l'intérêt même de la précision des mesures, il parut à M. Sanders suffisant et sage de se limiter à 3 stations. Ce sont Léopoldville (Binza), Élisabethville et Bukavu. Aidé de M. Pourbaix de l'Observatoire Royal de Belgique, qui assurait la surveillance de la partie électronique des appareils et effectuait les réceptions radioélectriques nécessaires, M. Sanders réalisa le travail d'août à novembre 1951. Les résultats en ont été publiés en détail dans les *Communications de l'Observatoire Royal de Belgique;* une synthèse en a paru dans le *Bulletin de l'Institut Royal Colonial Belge*. Pour éviter toute manipulation brutale des instruments, l'équipement fut installé à Uccle, à bord d'une camionnette, pour n'être déchargé que lors de l'établissement même des stations.

De mars à juin 1951, une mission française M^me^ Duclaux-Martin, sous les auspices de l'Office de la Recherche scientifique d'Outre-mer, effectua une campagne gravimétrique en Afrique, utilisant un gravimètre portatif North American. Étalonnant leur appareil sur deux bases de qualité exceptionnelle qu'ils avaient réalisées respectivement en France et entre la France et l'Algérie, M^me^ Duclaux et M. Martin travaillèrent par extrapolation jusqu'à l'équateur. De passage au Congo belge ils effectuèrent des mesures dans les locaux mêmes où M. Sanders devait peu après opérer, ainsi qu'à Luluabourg, Usumbura, Uvira, Irumu et Stanleyville. Ayant continué leurs mesures dans l'Est-Africain, M^me^ Duclaux et M. Martin ont amorcé un réseau de stations secondaires de haute qualité, qui dès 1952 devait déjà être étendu, comme on le verra par ailleurs.

Le Service Météorologique de la Colonie disposant depuis peu d'un gravimètre à pendules Askania, il y a actuellement toute possibilité au Congo belge même, pour effectuer de nouvelles mesures pendulaires et assurer ainsi l'homogénéité d'un réseau centre-africain par raccordement aux territoires voisins.

PREMIÈRES RÉALISATIONS PERMANENTES.

Pendant que se déroulaient ces missions, l'I.R.S.A.C. constituait ses centres d'Afrique, et la Commission de Géophysique et d'Astronomie, de mieux en mieux informée, mettait au point la création de stations d'observation permanentes devant fournir des données particulièrement utiles pour la Colonie et s'incorporer dans le complexe

des réalisations à caractère scientifique du Gouvernement Général et de nos grandes institutions congolaises.

L'année 1951 fut, à ce point de vue, cruciale.

A l'occasion de l'éclipse de Soleil du 25 février 1952, les grandes Unions scientifiques internationales venaient de tracer des programmes précis et de constituer une Commission mixte internationale en vue de coordonner les observations et les modalités de dépouillement et d'analyse des données obtenues. La Belgique y était représentée par un membre de la Commission, M. M. Nicolet. L'Union radioscientifique internationale (URSI) en particulier avait tracé un vaste programme d'observations ionosphériques impliquant, entre autres, l'équipement au Congo belge de 3 stations d'observation ionosphérique; elle souhaitait voir deux de celles-ci devenir permanentes après l'éclipse. D'autre part, des observations des bruits radio-électriques solaires étaient prévues pour la zone de totalité et il apparaissait fort désirable de voir des observations de cette nature étendues en d'autres points, sur les mêmes fréquences, de manière à pouvoir localiser les sources d'émission. Enfin, l'étude du rayonnement au niveau du sol apparaissait à la Commission comme fondamentale. Toutes ces observations se rattachaient en fait à un même problème de grande importance scientifique et économique, celui de la connaissance du rayonnement solaire et des diverses transformations qu'il subit dans l'atmosphère.

La Commission décida définitivement à ce moment de constituer à Lwiro, centre principal de l'I.R.S.A.C., un ensemble cohérent, permanent, permettant d'une manière coordonnée les observations ionosphériques, les observations de bruits radio-électriques solaires et un enregistrement systématique du climat solaire (rayonnement) et d'obtenir dès le début de 1952, à l'occasion de l'éclipse du 25 février un maximum d'observations.

Le rôle de M. Nicolet, Chef du Service du Rayonnement de l'Institut Royal Météorologique, fut déterminant dans l'étude et la réalisation de ce projet et nous tenons à le remercier ici tout particulièrement de son dévouement à l'I.R.S.A.C.

Un appareil sondeur automatique de l'ionosphère, dûment tropicalisé, fut construit pour Lwiro par le Service ionosphérique français; l'École Normale Supérieure de Paris réalisa pour l'I.R.S.A.C. un radiotélescope travaillant sur 169 mégacycles et le Service du Rayonnement de l'Institut Royal Météorologique accepta de constituer l'équipement destiné aux observations de rayonnement et d'assurer la formation des techniciens nécessaires au fonctionnement de l'ensemble. A ce moment le Service Météorologique de la Colonie s'équipait également d'un sondeur ionosphérique automatique réalisé dans les services scientifiques du Gouvernement Sud-Africain et

créait son service de rayonnement dans les mêmes conditions. Grand soin fut apporté à ce que les installations réalisées à Lwiro fussent comparables aux meilleures installations européennes.

Au moment de l'éclipse de février 1952, la plus grande partie des installations était réalisée et en fonctionnement. En particulier le radiotélescope put travailler en liaison avec des équipements similaires situés à Dakar (École Normale Supérieure de Paris) et à Léopoldville (mission de l'Observatoire Royal de Belgique), permettant de mettre en évidence des sources émissives sur 169 mégacycles dans la couronne solaire.

Exception faite pour la station récente du Tamanrasset (Hoggar), l'Afrique ne compte que cinq stations séismologiques, toutes côtières, dont quatre (Helwan, Tunis, Alger et Averroës) dans l'extrême Nord et une (Le Cap) à la pointe Sud. Cette disposition géographique défavorable avait attiré l'attention du Service Séismologique de l'Observatoire Royal de Belgique, qui, dès 1946, envisageait la création de deux stations au Congo belge, l'une de premier ordre sur terrain primaire dans la région comprise entre Boma et Léopoldville, l'autre, plus simple, dans la région des grandes failles (Graben). L'Association Internationale de Séismologie appuya ce projet lors de son Assemblée Générale de Strasbourg en juillet 1947, insistant vivement sur l'intérêt international du projet et souhaitant voir équiper les stations d'appareils verticaux à courte période et à grande amplification.

Le Service Météorologique de la Colonie, ayant à son programme l'installation de stations séismologiques à Léopoldville, Élisabethville et Bunia, la Commission décida de centrer ses efforts en séismologie sur le Graben. Trois stations furent prévues dans les centres de l'I.R.S.A.C., respectivement à Lwiro, Astrida et Uvira. Un ingénieur des mines, géologue, M. De Bremaecker, fut envoyé pour un an à Berkeley, à l'Université de Californie, afin de s'y spécialiser en séismologie. Trois séismographes verticaux Benioff furent commandés ainsi que les accessoires nécessaires à leur fonctionnement. Les enregistreurs furent choisis triples pour permettre ultérieurement, lorsque seraient connues les caractéristiques des séismes dans la région du Graben, l'utilisation supplémentaire immédiate de séismographes horizontaux. M. De Bremaecker rejoignit le Congo en janvier 1953 et la première station équipée, celle de Lwiro, est actuellement en service.

MISSION KOENIGSFELD.

A l'occasion de l'éclipse de Soleil de février 1952, M. Koenigsfeld, Chef de la Section de Magnétisme et d'Électricité Atmosphérique de l'Institut Royal Météorologique, suggéra d'étudier les variations du potentiel atmosphérique en altitude au moment de la totalité, de manière à vérifier si cette variation constatée déjà au sol se présentait également en altitude.

Pour ces mesures il envisageait d'utiliser un nouvel électromètre qu'il venait de mettre au point en collaboration avec M. Piraux, Ingénieur à l'Institut Royal Météorologique, électromètre qui avait été adopté internationalement au Congrès d'Aérologie de Zurich en octobre 1951.

Aucune mesure du gradient de potentiel n'ayant encore été faite à la Colonie, la Commission retint la suggestion de M. Koenigsfeld.

Les observations se firent à Libenge, un enregistreur étant placé également à Léopoldville.

Les principaux résultats en furent publiés à Chicago dans l'ouvrage de Horace R. Byers : *Thunderstorm Electricity*, dont M. Koenigsfeld écrivit le chapitre sur le gradient de potentiel à la surface de la Terre et dans l'atmosphère libre, le détail des observations devant paraître dans les publications de l'Institut Royal Météorologique.

La variation du gradient de potentiel au sol et en altitude fut très forte au cours de l'éclipse. Des mesures effectuées en dehors de l'éclipse il ressort qu'il y a une grande différence entre le potentiel pendant la saison sèche et pendant la saison des pluies et que les relations entre les mesures au sol et celles effectuées à 300 m d'altitude semblent très nettes, les variations s'effectuant en sens inverse. M. Koenigsfeld estime que l'étude des variations du potentiel atmosphérique au Congo belge pourrait constituer une donnée précieuse pour la prévision du temps.

MISSION JONES.

Le Syndicat pour l'étude géologique et minière de la Cuvette centrale congolaise envoya en 1952 sur le terrain une mission de reconnaissance qui devait, entre autres, effectuer un levé gravimétrique de plusieurs grands profils de la forêt équatoriale au moyen d'un gravimètre portatif North American. M. L. Jones, Chef du Service du Nivellement à l'Institut Géographique Militaire, chargé de ce levé, accepta, à cette occasion, d'exécuter quelques premières

mesures dans le Graben et d'étudier les facteurs pouvant intervenir dans l'établissement d'un programme important de mesures gravimétriques à y effectuer ultérieurement. Il accepta également de profiter de son séjour à Lwiro pour faire dans la concession de l'I.R.S.A.C. un nombre suffisant de stations magnétiques pour permettre de s'assurer si l'emplacement n'était pas le siège d'anomalies considérables.

C'est ainsi que M. Jones, avant sa rentrée en Europe, en décembre 1952, jalonna de mesures gravimétriques le circuit Kindu, Lwiro, Irumu, Stanleyville, circuit permettant d'étudier la variation de la pesanteur entre la cuvette et le Graben, le long des antennes partant de Kindu et de Stanleyville. Il leva ainsi 76 stations et M. Bonnet, de l'I.R.S.A.C., qui l'accompagnait, effectua, au cours de son voyage de retour à Lwiro, des mesures en 19 points nouveaux.

Les premières mesures magnétiques effectuées par M. Jones dans la concession de Lwiro ayant fait apparaître des variations de la composante verticale de plusieurs centaines de gammas entre points distants de 30 m l'un de l'autre, il fut décidé que M. Bonnet constituerait un ensemble de mesures plus étendu que celui que M. Jones pouvait envisager. Dans ce but, ce dernier laissa la balance magnétique Askania de la mission de la cuvette à la disposition de M. Bonnet. Ce dernier effectua ce levé au début de 1953.

M. Jones, à son retour en Europe, établit, comme il avait accepté de le faire, un plan de travail pour les mesures gravimétriques dans le Graben. Actuellement la Commission s'attache, avec sa collaboration, à l'élaboration d'un programme d'étude gravimétrique du Graben à exécuter au départ du Centre de Lwiro.

Il y a lieu de faire mention ici d'un programme de grande envergure du Service Météorologique de la Colonie. Une mission itinérante doit établir, en plusieurs années s'entend, un réseau territorial de stations, au moins une par Territoire, soit de 130 à 140 stations en tout — où seront déterminées les composantes du champ magnétique et l'intensité de la pesanteur ainsi que les coordonnées astronomiques et l'altitude. En ce qui concerne la gravimétrie, une première phase préliminaire du travail est terminée : 27 stations ont été très soigneusement établies en 27 aérodromes de la Colonie et 4 stations en d'autres points. La seconde partie du programme a commencé le long des routes de Goma à Aba et d'Aba à Stanleyville, des mesures rapides étant faites également en dehors des stations choisies, de distance en distance, de manière à apprécier dans une certaine mesure la variation entre points du réseau territorial. M. Herrinck, qui a organisé cette mission et la dirige, la continuera par un trajet de Léopoldville à Élisabethville, puis par des trajets non encore fixés à travers le Katanga.

ÉTUDES EN COURS ET PROJETS.

Dans le cadre des premières réalisations permanentes, diverses études sont en cours; elles concernent l'observation automatique des conditions atmosphériques, l'observation de la lumière du ciel nocturne et l'étude du climat de l'habitation.

La première se développe en conclusion des résultats de l'expérience acquise lors du fonctionnement de la station temporaire aux Biano.

La seconde s'effectue au moyen d'un spectrographe très lumineux dont la Commission avait préconisé l'achat pour cette étude. Il a été décidé d'autre part, de réaliser en Belgique un photomètre du ciel nocturne de type récent pour poursuivre systématiquement à Lwiro les observations effectuées en 1950 aux Biano et en Afrique du Sud.

La troisième étude se rattache aux travaux de M. Buckens, Chef de Centre à Lwiro, qui avait établi, avant son départ pour le Congo au début de 1953, un programme d'étude systématique de l'habitation tropicale du point de vue de l'autochtone extra-coutumier. De l'avis de la Commission extraordinaire de l'habitation coloniale le programme de cette étude doit se dérouler sur le schéma suivant :

A. — *a*) repérer les conditions physiques dans lesquelles le Noir se trouve, à son avis, jouir du maximum de confort (étude de l'habitation coutumière, etc.);

b) juger si ces conditions ne sont quand même pas préjudiciables par certains côtés au bien-être (santé, etc.) de l'Africain;

c) en définir les conditions physiques optimales de l'habitation dans laquelle le Noir devrait vivre;

B. — *a*) déterminer les conditions physiques existant dans divers types d'habitations construites dans des centres extra-coutumiers, et, pour commencer, dans celui de Lwiro. Multiplier les cas étudiés, en faisant varier certains facteurs de construction;

b) rechercher systématiquement les moyens d'améliorer ces conditions climatiques en agissant sur les facteurs : matériau, orientation, plan, forme, couleur, etc.

N. B. — Lorsque ces normes seront mieux précisées, le médecin aura encore à intervenir pour déclarer si elles ne présentent pas d'inconvénients — à corriger par un nouvel ajustement — du point de vue hygiène (conditions favorables au développement de germes, etc.)

Un limnigraphe enregistreur a été envoyé récemment à Bukenia (Katanga) pour y permettre pendant quelques mois l'observation du niveau d'une nappe d'eau chaude soumise à des effets de marées, nappe que la Société Sermikat capte à des fins industrielles.

Dans ce domaine, la Commission vient encore de retenir la suggestion de faire installer en des points convenablement choisis des rives du Tanganika 4 ou 6 limnigraphes aptes à mesurer les variations du niveau de ce lac, afin d'en étudier les fluctuations régulières, objet d'études théoriques en Belgique.

Le Service Météorologique de la Colonie ayant équipé une station météorologique de premier ordre au Centre d'Uvira et envisageant de faire de même pour les Centres d'Astrida, de Lwiro et du Lac Tumba, la Commission a émis le vœu de voir l'I.R.S.A.C. mettre son Centre de l'Équateur à même d'effectuer une étude approfondie du climat équatorial dans toutes ses relations avec la biologie humaine, animale et végétale.

Le Centre de Lwiro a été muni d'un premier équipement de vulcanologie; MM. Buckens et De Bremaecker effectueront dans la région des volcans, avec l'agrément de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge, une série d'observations occasionnelles au cours desquelles la Commission suggère l'emploi de tiltmètres pour amorcer au Kivu une tentative de prévision des éruptions volcaniques.

En relation, notamment avec les sondages ionosphériques qu'on y effectue, l'I.R.S.A.C. se doit d'étudier à Lwiro le champ magnétique terrestre au voisinage des volcans. C'est dans ce but, du reste, que M. Bonnet effectua au début de 1953 sa prospection détaillée de la concession. La Commission s'attache au problème en liaison avec le Service Météorologique de la Colonie, dont on connaît le projet d'installer une station magnétique à Bunia.

La station d'observation de bruits radio-électriques solaires de Lwiro jouera un rôle important en juin 1954, lors de l'éclipse de Soleil dont la zone de totalité traversera la Scandinavie. Elle doit servir, en effet, de station de référence pour le réseau d'observation qui se constitue à cette occasion et qui comportera trois stations de l'École Normale Supérieure de Paris : Bizerte, Sologne et Götteborg et une station de l'Observatoire Royal de Belgique au cercle polaire.

Dans l'avenir cette station constituera le chaînon équatorial d'un réseau d'observations continues qui s'étendra, dans le voisinage d'un même méridien, de l'équateur au cercle polaire.

Deux projets d'envergure ont été étudiés en détail par la Commission pour être insérés dans la participation de l'I.R.S.A.C. au Plan Décennal de la Colonie. L'un, étudié à l'intervention de M. l'Administrateur Général, concerne la création à Lwiro d'une

station aérologique fondamentale, l'autre concerne la création à Lwiro d'un observatoire astronomique comportant un service de l'heure des plus modernes et une station d'astrophysique.

Le premier projet a été établi en tenant compte du programme du Service Météorologique de la Colonie, étant entendu que sa réalisation éventuelle n'entraînerait en rien une réduction des possibilités de ce dernier service. La station serait consacrée uniquement à des recherches scientifiques sur la circulation atmosphérique et ne serait pas susceptible d'être incorporée dans un réseau synoptique. Elle comprendrait, en plus d'une installation d'observation et de contrôle au sol, un laboratoire d'étalonnage et un radar puissant. L'Institut Royal Météorologique aiderait à sa réalisation en procédant à des études et étalonnage d'instruments et contribuerait à la formation du personnel. Une mission de reconnaissance confiée à M. Malet de l'Institut Royal Météorologique, spécialiste des radiosondages, séjournerait au préalable quelques mois à Léopoldville, au Service Météorologique de la Colonie, et y étudierait, à la demande de ce dernier, certains problèmes fondamentaux de l'Aérologie équatoriale.

Le second projet rendrait les plus grands services tant sur le plan colonial que sur le plan international. L'Observatoire prévu, conçu en tenant compte du résultat des missions Coutrez-Bossy et Van Biesbroeck-Sanders, comporterait un télescope de moyenne dimension, du type le plus récent, équipé d'un prisme objectif, d'un photomètre et de spectrographes, et un Service de l'Heure de précision équipé d'un tube zénithal. L'installation serait unique en son genre sous l'équateur. Le télescope permettrait l'observation de la plus grande partie de l'Hémisphère austral et de l'Hémisphère boréal, assurant ainsi le raccordement de certains types d'observation d'un Hémisphère à l'autre; cet instrument est assuré dès à présent d'un programme important. Le Service de l'Heure est destiné à rendre de grands services aux géodésiens et aux géophysiciens dans leurs travaux et répondrait en même temps au vœu émis par l'Union Astronomique Internationale lors de son Assemblée Générale de Rome en septembre 1952, réclamant l'établissement à l'équateur d'un Service de l'Heure de précision de manière à compléter utilement le réseau du Bureau International de l'Heure. Son équipement d'un tube zénithal situé dans le voisinage de l'Équateur permettrait l'emploi de ce type d'instrument dans les meilleures conditions théoriques.

L'exécution des deux projets, complétant les réalisations permanentes déjà en service à Lwiro, serait du plus grand intérêt dans le cadre de l'Année Géophysique Internationale prévue pour 1957-

1958. En particulier, la situation privilégiée de la station dans le voisinage de l'Équateur et près de son intersection avec l'équateur magnétique n'a pas manqué de retenir l'attention des membres du Comité Spécial de l'Année Géophysique Internationale.

PROBLÈMES D'ORGANISATION ET DE FONCTIONNEMENT.

Les premières réalisations permanentes de l'I.R.S.A.C. ont trait à deux vastes domaines d'activité scientifique, correspondant à deux divisions : la physique du globe s'étendant notamment à la séismologie, à la gravimétrie et au magnétisme terrestre, et la physique de la haute atmosphère étudiant les phénomènes atmosphériques dans un cadre très large, allant de la cause : le soleil et son rayonnement, à ses actions terrestres : ionosphère, ciel nocturne et magnétisme de l'atmosphère.

Le domaine de la haute atmosphère, constituant un tout cohérent, exigeait une coordination assurée par une direction scientifique unique. A l'expérience il fut décidé de charger M. M. Nicolet, spécialiste averti dans ce domaine et Secrétaire du Comité Spécial de l'Année Géophysique Internationale, d'assurer, en tant que conseiller de l'I.R.S.A.C., sur l'initiative et sous la responsabilité du Comité de Direction, la conduite scientifique de cette division jusqu'à la fin de l'Année Géophysique Internationale. Les conditions de cette direction ont été soigneusement établies, de manière que M. Nicolet soit continuellement et abondamment informé et mis à même de donner son avis sur les améliorations à apporter et les erreurs à éviter dans le travail; que M. Buckens, Chef du Centre de Lwiro, ait toute possibilité pour suivre, en réelle communion d'idées avec M. Nicolet, les progrès accomplis et assurer l'orientation des travaux des assistants techniques, et que les assistants techniques, de leur côté, connaissent le cadre général dans lequel vient s'insérer leur travail particulier et soient tenus au courant, périodiquement, de la qualité de leurs résultats tant en valeur absolue qu'en fonction des autres constituants de l'ensemble. Cette initiative paraît devoir rester exceptionnelle dans le cadre de l'I.R.S.A.C.; mise en œuvre depuis l'arrivée de M. Buckens à Lwiro, elle semble bien de nature à atteindre le but assigné.

On a pu se rendre compte, par l'exemple du Service Météorologique de la Colonie, de l'ampleur prise par la collaboration de l'I.R.S.A.C. avec nos grandes institutions coloniales. A ce sujet, le principe de la Commission a été d'offrir sa collaboration aux travaux réguliers de ces institutions lorsque la chose s'avérait utile et agréable pour elles, mais d'assurer plutôt des recherches particuliè-

res à portée générale les intéressant, qu'elles ne se trouvaient pas à même d'effectuer dans le cadre de leurs activités.

Un problème qui a retenu longuement l'attention de la Commission est celui du statut du personnel scientifique des institutions du Gouvernement Général et des rapports entre ces Institutions et les Institutions Scientifiques de la Métropole. Elle a dans un cas particulier, celui du Service Météorologique de la Colonie, pris à ce sujet deux résolutions qu'il semble utile et important de reproduire ici in extenso :

Les Sous-Commissions insistent pour qu'un statut spécial soit fait au personnel scientifique du Service Météorologique de la Colonie. De l'avis unanime des membres, le recrutement des universitaires hautement qualifiés que réclame un tel service n'a des chances de succès que si un statut spécial est adopté.

L'activité du personnel scientifique comporterait alternativement deux ans de présence à la Colonie et un an dans la Métropole. Cette manière de faire assurerait, d'une part, un fonctionnement plus économique des services, d'autre part, permettrait aux membres du personnel scientifique de ces services de suivre le progrès scientifique. En effet, si l'accumulation des données statistiques doit se faire dans la Colonie, le dépouillement et la mise en œuvre de ces données peuvent s'effectuer plus facilement dans la Métropole. Il suffirait d'envisager que durant leur séjour en Belgique, les membres du personnel scientifique travaillent dans des institutions scientifiques belges auprès desquelles le Ministère des Colonies les détacherait. Tout en conservant une indépendance complète au Service Météorologique de la Colonie, ceci lui apporterait le bénéfice des services et des spécialistes de la Métropole et serait certainement de nature à faciliter le recrutement de son personnel scientifique.

Les Sous-Commissions estiment en outre que la carrière du personnel scientifique devrait être réduite à dix-huit ans effectifs (soit douze ans en Afrique et six ans en Belgique). Pour compléter la carrière scientifique de ce personnel, après les dix-huit ans, il y aurait lieu d'envisager que ces chercheurs puissent poursuivre leurs travaux hors cadre dans des établissements scientifiques de la Métropole. Cette manière de faire n'accroîtrait pas sensiblement les charges du Budget, étant donné qu'il suffirait d'assurer à ces chercheurs un complément à la pension que leur verserait la Colonie. De plus, elle permettrait d'assurer, d'une part, la continuité des travaux entrepris au Congo et, d'autre part, la formation de personnel jeune destiné à entreprendre une carrière au Service Météorologique de la Colonie. Cette mesure rendrait inutile la constitution de sections coloniales dans les Instituts Scientifiques Métropolitains.

Il nous est particulièrement agréable de pouvoir signaler ici que ces recommandations ont reçu un accueil très compréhensif de la part du Gouvernement Général et du Ministère des Colonies et que certaines mesures dans cette voie ont déjà été prises.

Nous espérons, au cours des quelques pages qui précèdent et qui forcément ne pouvaient que tracer un tableau schématique et combien lacunaire des activités multiples de la Commission de Géophysique et d'Astronomie et de ses membres au cours des six dernières années, avoir pu donner une idée suffisante de la politique constructive et prudente qu'elle a suivie.

Au moment où statutairement j'abandonne les responsabilités qui m'avaient été confiées à l'I.R.S.A.C., je tiens à noter ici toute la confiance que j'ai en l'avenir de l'Institution.

L'œuvre accomplie en cette première étape d'organisation et les possibilités qu'elle permet d'entrevoir mettent en évidence la sagesse de ceux qui rêvaient I.R.S.A.C. avant son existence. Aussi notre pensée reconnaissante va-t-elle à eux, aux ouvriers de la première heure qui étudièrent ses statuts et aux autorités qui donnèrent à l'Institution son existence légale et ne cessent de s'y intéresser.

Nous tenons à remercier cordialement ici, en rendant hommage à leur dévouement et en regrettant de ne pouvoir les citer, tous ceux qui aidèrent aux premières réalisations de l'I.R.S.A.C. en Géophysique.

Qu'ils sachent toute la joie que nous avons ressentie à travailler avec eux.

Noël 1953.

Fig. 1. — Mission Coutrez-Bossy. — Shinshira. Départ pour le Muhi (3.475 m).

Fig. 2. — Mission Coutrez-Bossy. — La station astronomique au Muhi (juillet 1948).

Fig. 3. — Mission Coutrez-Bossy. — La station actinométrique et climatologique au Gahinga (2.626 m; août 1948).

Fig. 4. — Mission Coutrez-Bossy. — La station au Kashongolere (2.990 m; septembre 1948).

Fig. 5. — Mission Van Biesbroeck-Sanders. — La station à l'hôtel Biano (janvier 1950).

Fig. 6. — Mission Van Biesbroeck-Sanders. — Le photomètre du ciel nocturne et ses accessoires.

Fig. 7. — Mission Sanders-Pourbaix. — Le gravimètre pendulaire von Sterneck

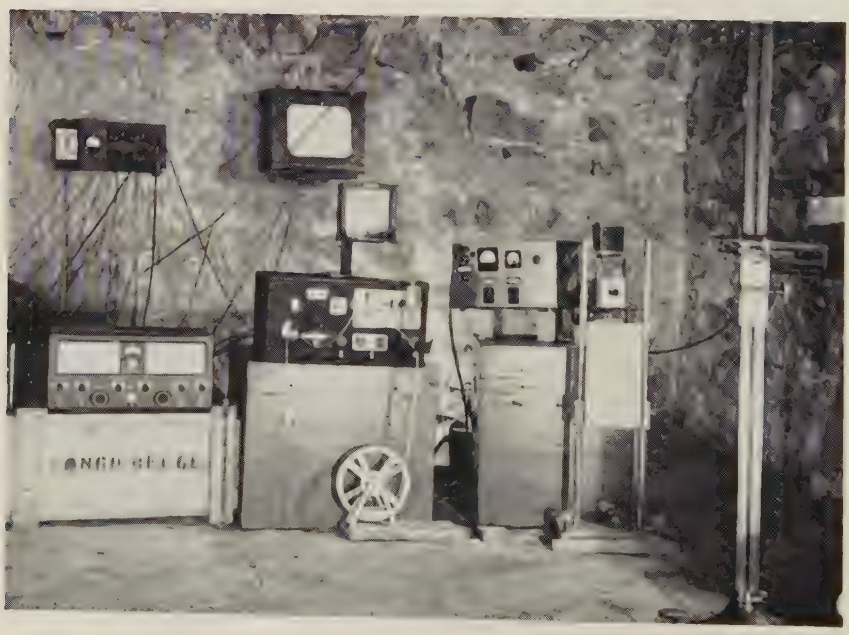


Fig. 8. — Mission Sanders-Pourbaix. — Les appareils d'enregistrement associés au gravimètre pendulaire von Sterneck à la station de Léopoldville (septembre 1951).

Fig. 9. — Centre de Lwiro. — Laboratoire d'actinométrie.

Fig. 10. — Centre de Lwiro. — Parc des thermomètres à résistance pour la mesure des températures du sol à différentes profondeurs.

Fig. 11. — Centre de Lwiro, laboratoire d'actinométrie. — Actinomètre blindé pour la mesure du rayonnement solaire direct sur surface normale.

Fig. 12. — Centre de Lwiro, laboratoire d'actinométrie. — Diffusomètre thermo-électrique pour la mesure du rayonnement du ciel sur surface horizontale.

FIG. 13. — Centre de Lwiro, laboratoire d'actinométrie. — Frigorimètre de Davos pour la mesure du climat solaire.

FIG. 14. — Centre de Lwiro. — Radiotélescope de 6 m d'ouverture destiné à la mesure du rayonnement solaire sur 169 Mc.

Fig. 15. — Centre de Lwiro. — Station de sondages ionosphériques.

Fig. 16. — Centre de Lwiro. — Vue intérieure de la station de sondages ionosphériques.

TROISIÈME PARTIE

Résumés des Travaux Scientifiques de l'I.R.S.A.C.

Résumés des travaux scientifiques de l'I.R.S.A.C.

Les travaux scientifiques de l'Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale sont dispersés dans de multiples publications belges et étrangères et ils se rapportent à tous les domaines de la connaissance humaine.

Le Rapport Annuel de l'I.R.S.A.C. présente dans sa troisième partie les résumés de tous les travaux publiés jusqu'au 31 décembre 1951 par son personnel scientifique et par les chercheurs associés, bénéficiaires d'un subside et de l'appui de l'institution.

Les interventions purement financières et d'importance réduite ne sont pas retenues dans cette rubrique, tel l'envoi de microfilms pour références bibliographiques dont plusieurs chercheurs du Congo furent les bénéficiaires en 1951. Dans le cas des chercheurs associés, l'intervention a été non seulement matérielle, mais aussi, à l'un ou l'autre titre, intellectuelle.

Les résumés peuvent atteindre deux pages et permettent une appréciation suffisante des travaux originaux. Ainsi une diffusion très large est assurée aux travaux des chercheurs de l'I.R.S.A.C. Outre le tirage normal, déjà élevé, du Rapport Annuel, un tirage spécial de la Troisième partie permet des échanges et l'envoi de tirés à part.

Sous une numérotation séparée paraissent également, dans la Troisième partie du Rapport Annuel, les résumés de travaux effectués par des chercheurs n'appartenant pas à l'I.R.S.A.C. ou non subsidiés par lui, mais qui se rapportent à du matériel scientifique récolté par l'I.R.S.A.C.

I.

TRAVAUX PUBLIÉS PAR LES MEMBRES DU PERSONNEL ET LES CHERCHEURS ASSOCIÉS DE L'I.R.S.A.C.

75. E.-L. ADRIAENS, Contribution à l'étude des vins de palme au Kwango (*Institut Royal Colonial Belge*, 1951, t. XXII, n° 2, pp. 334-350).

76. E.-L. ADRIAENS, Recherches sur l'alimentation des populations au Kwango (*Bulletin Agricole du Congo belge*, 1951, vol. XLII, n° 2, pp. 227-270 et n° 3, pp. 473-552).

77. E.-L. ADRIAENS et F. LOZET, Contribution à l'étude des boissons fermentées indigènes au Ruanda-Urundi (*Bulletin Agricole du Congo belge*, 1951, vol. XLII, n° 4, pp. 933-950).

78. M. BEQUAERT, Préhistoire et Protohistoire au Congo belge et au Ruanda-Urundi. Communiqué au III[e] Congrès International des Sciences pré- et protohistoriques de Zürich, le 18 août 1950.

79. M. BEQUAERT, La Préhistoire du Congo belge à l'Holocène et ses relations avec la Préhistoire Africaine de l'Holocène. Acte du Congrès National des Sciences, Bruxelles, 30 mai-3 juin 1950.

80. I. BLITSTEIN, Sang et moelle osseuse des nouveau-nés et nourrissons jusqu'à l'âge de 15 jours (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, t. XXXI, n° 1, pp. 3-26, 28 novembre 1951).

81. A. BURSSENS, Vorm en tonen van de infinitief in het Amashi (*Kongo-Overzee*, B. XVI, afl. 4, 1950).

82. M. CHARDOME et E. PEEL, Une nouvelle filaire chez l'homme au Congo belge : *Tetrapetalonema berghei* n. sp. (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, t. XXXI, n° 6, pp. 571-577 + 4 planches, 31 décembre 1951).

83. Mgr R. CLEIRE et A. BURSSENS, Noms de famille chez les Abashi (Kivu) (*Kongo-Overzee*, t. XVI, fasc. 2-3, 1950).

84. P. DUVIGNEAUD, Distribution géographique de *Uapaca Robynsii* DE WILDEM (*Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique*, 1951, t. LXXXIII, pp. 317-320).

85. P. DUVIGNEAUD, Le cas épineux des *Strychnos* à épines des formations herbeuses de l'Afrique tropicale (*Lejeunia*, t. XIII, 1949, pp. 103-122).

86. J. HEUTS, Ecology, variation and adaptation of the blind africain cave fish *Cæcobarbus geertsii* BLGR. (*Annales de la Société Royale Zoologique de Belgique*, 1951, vol. LXXXII, 2, pp. 155-230).

87. P. JANSSEN, Note préliminaire sur l'emploi d'un dérivé du thioxanthone dans le traitement de la bilharziose intestinale (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 1951, t. XXXI, n° 4, pp. 441-446).

88. A. KAGAME, La poésie dynastique au Rwanda (*Institut Royal Colonial Belge*, 1951, t. XXII, 1, pp. 1-240).

89. J. et C. Lambotte-Legrand, Erythroblastose grave par iso-immunisation anti-A chez un nouveau-né indigène au Congo belge (*Archives Françaises de Pédiatrie*, 1951, t. VIII, n° 1).

90. J. et C. Lambotte-Legrand, L'Anémie à hématies falciformes chez l'enfant indigène du Bas-Congo (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 1951, t. XXXI, pp. 207-234).

91. J. et C. Lambotte-Legrand, Abcès froid de la cuisse secondaire à une injection intramusculaire (*Archives Françaises de Pédiatrie*, 1951, t. VIII, n° 1).

92. J. et C. Lambotte-Legrand. La lymphocytose infectieuse aiguë (maladie de Carl Smith) au Congo belge (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 1951, t. XXXI, pp. 451-456).

93. J. et C. Lambotte-Legrand, L'anémie à hématies falciformes chez l'enfant indigène du Bas-Congo. Étude génétique clinique et hématologique basée sur 88 cas (*Mémoires de l'Institut Royal Colonial Belge*, t. XIX, 7, 1951).

94. E.-L. Lambrecht et N. Leleup, Note concernant la variabilité d'*Anopheles* (*Pyretophorus*) *Christyi* Newstead et Carter (*Revue de Zoologie et de Botanique africaines*, XLIV, 4, août 1951).

95. R. Laurent, Remarques à propos des genres *Dipsadoboa* Günther et *Crotaphopeltis* Fitzinger (*Revue de Zoologie et de Botanique africaines*, 1951, t. XLIV, pp. 210-212).

96. R. Laurent, Deux Reptiles et onze Batraciens nouveaux d'Afrique centrale (*Revue de Zoologie et de Botanique africaines*, 1951, t. XLIV, pp. 360-381).

97. R. Laurent, Sur la nécessité de supprimer la famille des *Rhacophoridæ*, mais de créer celle des *Hyperoliidæ* (*Revue de Zoologie et de Botanique africaines*, 1951, t. XLV, pp. 116-122).

98. R. Laurent, Catalogue des Rainettes africaines (genres *Afrixalus* et *Hyperolius*) de la collection du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (*Annales de la Société royale de Zoologie de Belgique*, 1951, t. LXXXII, pp. 23-50, fig. 1-2).

99. N. Leleup et M. Lips, Notes descriptives complémentaires sur *Anopheles rodhaini* Leleup et Lips (*Revue de Zoologie et de Botanique africaines*, 1951, t. XLIV, 3/.

100. J. J. Maquet, The sociology of Knowledge Structure and its Relation to the Philosophy of Knowledge. Translated by John E. Locke, with a preface by F.S.C. Northrop; Boston (*The Beacon Press*, 1951, pp. xix + 318).

101. G. Marlier, Quatre espèces nouvelles de *Chimarrha* africaines (*Revue de Zoologie et de Botanique africaines*, 1951, vol. XLIV, 2, pp. 180-188).

102. G. Marlier, Études hydrobiologiques dans les rivières du Congo oriental. La conductibilité électrique des eaux (*Hydrobiologia*, 1951, III, 3).

103. A. P. Merriam, An annotated bibliography of African and African-derived music since 1936 (*Africa*, XXI, October, 1951, pp. 319-329).

104. M. Poll, Description de deux *Cichlidæ* pétricoles du lac Tanganika (*Revue de Zoologie et de Botanique africaines*, vol. XLIII, n° 4, pp. 292-302, 1950).

105. J. Schwetz, Notes paludologiques sur les lacs Albert et Édouard, avec la collaboration de H. Baumann et M. Fort (*Bulletin des séances de l'Institut Royal Colonial Belge*, XXII, 1951, 1, pp. 191-201).

106. J. Schwetz, On Mosquitoes and Malaria in the Aloro « Gombolola » Lango District (Uganda) (*Tropical Medic. and Hyg.*, February 1951, pp. 36-38).

107. J. Schwetz, On vesical Bilharzia in the Lango District (Uganda) (*Trans. of the Royal Society of tropical Medicine and Hygiene*, April 1951, vol. 44, n° 5, pp. 501-514).

108. J. Schwetz, *Schistosomiasis* at lake Bunyonyi, Kigesi District Uganda (*Trans. of the Royal Society of tropical Medicine and Hygiene*, April 1951, vol. 44, n° 5, pp. 515-520).

109. J. Schwetz, Recherches malaco-schistosomiques aux lacs Albert, Édouard et Kivu et dans plusieurs localités voisines (*Mémoires de l'Institut Royal Colonial Belge*, sect. Sc. natur. et méd., in-8°, t. XIX, fasc. 5, 1951).

110. H. Tazieff, L'éruption du volcan Gituro de mars à juillet 1948 ,*Mémoire n° 1 du Service Géologique du Congo Belge*, 1951).

111. R. Vanbreuseghem, Docteur Maurice Langeron (1874-1950), Biographie et Bibliographie (*Mycopathologia*, 1951, 6-1, pp. 58-64).

112. R. Vanbreuseghem, État actuel de nos connaissances sur la lèpre (*Annales de la Société Royale des Sciences Médicales et Naturelles de Bruxelles*, 1951, 4-1, pp. 35-45).

113. R. Vanbreuseghem, Sur un nouveau dermatophyte isolé au Congo belge : *Sabouraudites Rivalieri* n. sp. (*Archives belges Derm. et Syph.*, 1951, t. VII, 2, pp. 1-5).

114. R. Vanbreuseghem, Essai de synthèse sur les Dermatophytes et le traitement des affections qu'ils déterminent. Rapport à la séance du Cinquantenaire de la Soc. belge de Dermat. et de Syph. des 17 et 18 novembre 1951.

115. R. Vanbreuseghem et G. Borgers, A propos d'une souche de *Sabouraudites* (*Microsporum*) *gypseus* isolée au Congo belge (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 1951, 31-3, pp. 377-382).

116. R. Vanbreuseghem, J. Vandepitte, A. Thys et W. Windey, Premier cas de chromoblastomycose par *Phialophora pedrosoi* chez un indigène au Congo belge (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 1951, 31-4, pp. 495-500).

117. L. van den Berghe et M. Chardome, An easier and more accurate diagnosis of malaria and filariosis through the use of the skin scarification smear (*The Amer. Journ. of Trop. Med.*, vol. 31, 4 July 1951, pp. 411-413).

118. L. van den Berghe, Remarques sur *Tetrapetalonema berghei* Chardome et Peel (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 1951, t. XXXI, n° 6, pp. 577-579).

119. H. Van Wymeersch, Enquête sur l'ossification de la main et du poignet chez l'enfant noir du Congo belge (*Annales du Musée du Congo belge à Tervuren*, 1951, vol. 1, pp 1-19).

120. I.-H. Vincke et M. Lips, Notes sur la transmission cyclique du *Plasmodium berghei* (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 1950, XXX, n° 6, pp. 1605-1611).

E.-L. ADRIAENS.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES VINS DE PALME AU KWANGO.

(Bull. des séances de l'Inst. Roy. Col. belge, t. XXII, n° 2, pp. 334-350.)

Travail consacré à l'étude des vins de palmiers récoltés au Kwango et comprenant des données générales quant à l'extraction de la sève, la préparation de la boisson, les variétés connues et les quantités consommées. Recherches d'ordre chimique se rapportant à 4 échantillons de vins d'*Elaeis guineensis*, 2 échantillons de vins de *Raphia vixifera* et 2 échantillons de vins de *Raphia Laurentii* ou *R. Gentilii*.

Ces boissons se caractérisent par une teneur en alcool ne dépassant pas 6°; les vins de *Raphia* sont moins alcoolisés que ceux d'*Elaeis*. L'alcool brut ne contient pas de méthanol, mais des alcools supérieurs dans des proportions situées à la limite de celles notées dans les vins français et des valeurs inférieures fournies par les vins italiens.

L'acide lactique est le principal, sinon le seul acide fixe décelé; les acides volatils sont faits principalement d'acide acétique; la proportion d'esters est relativement élevée.

E.-L. ADRIAENS.

RECHERCHES SUR L'ALIMENTATION DES POPULATIONS AU KWANGO.

(Bull. Agr. du Congo belge, vol. XLII, nº 2, pp. 227-270; nº 3, pp. 473-552.)

Des recherches sur l'alimentation d'une population exigent de nombreuses enquêtes tant qualitatives que quantitatives. De pareilles intrusions dans la vie de famille y entraînent des perturbations, la vie sociale indigène étant dominée par le clan et la vie familiale étant réduite au strict minimum.

Cet article résume l'ensemble des observations faites au cours d'enquêtes du type « familial » chez les Bayaka, les Bapelende, les Basuku, les Bambala, les Basonde, habitant le district administratif du Kwango, les Bankano et les Bambeko établis dans le district administratif du Bas-Congo. Y sont décrits le milieu coutumier, les habitudes alimentaires observées, éventuellement les quantités d'aliments absorbés non pas par ménage mais par individu.

D'autre part, les enquêtes faites auprès des élèves dans les écoles des Missions, où il est habituellement fait des distributions de vivres, viennent confirmer dans leur ensemble les valeurs numériques observées dans les villages.

Dans le Kwango, l'alimentation coutumière est typiquement hydrocarbonée.

Jadis c'étaient les ignames, exhumées en forêt ou en brousse, éventuellement cultivées, cuites et pelées avant la consommation, qui paraissaient apporter aux indigènes le volume le plus élevé d'aliments. Actuellement, c'est la carotte de manioc amer, rouie et séchée, puis écrasée pour fournir de la farine, ultérieurement transformée en pâte consistante, peu homogène, qui est la base des repas.

Normalement la farine de manioc ne manque pas dans les villages. Mais la pâte, « luku » ou « chikwangue », est insipide et peu digestible. Pour favoriser l'ingestion journalière moyenne des quelque deux kilos de cette pâte, les indigènes ont besoin d'aliments d'accompagnement. Ces derniers vont de la simple gousse de *Capsicum* « pilipili » aux rats, poissons et insectes divers, en passant par toute une gamme de plantes vertes.

Les indigènes utilisent une grande variété de feuilles. Cependant leur préférence va toujours aux feuilles de manioc. Parmi les autres, plusieurs sont d'un usage généralisé, comme celles de certains *Hibiscus*, *Amaranthus*, *Celosia;* d'autres semblent constituer des aliments

propres à une région, voire à une peuplade : *Gnetum*, *Albizzia*, *Salacia*, jeunes *Fougères*. De très nombreuses autres espèces, curiosités locales ou souvenir de temps de disette, sont encore utilisées par les ménagères, qui les transforment en purée.

Si, dans l'ensemble, la flore des régions à galeries forestières fournit une variété suffisante de légumes, les aliments d'origine animale sont consommés moins régulièrement, et ceci est surtout vrai pour la viande de chasse. Notons que la viande n'est pas, aux yeux des indigènes, un « accompagnement », mais un « aliment ». La consommation de protéines animales est saisonnière. La saison sèche correspond à la période de la chasse : rats et poissons peuvent être capturés ou pêchés pendant une grande partie de l'année; décembre et janvier sont les mois des chenilles, avril, mai et juin, ceux des grillons et des sauterelles.

Enfin, la sève fermentée du palmier *Elaeis* et de plusieurs *Raphia* est la boisson préférée des autochtones; les quantités ingurgitées dépendent du nombre d'arbres possédés par l'individu ou des moyens dont il dispose pour se procurer cette sève appelée « malafu ».

Habituellement les feuilles comestibles sont cuites à l'eau salée, relevées de condiments divers et additionnées d'huile de palme dans la plus grande étendue du pays, d'huile de *Raphia* ou de *Parinari* dans les régions situées entre le 6e et le 7e parallèle Sud. A défaut d'huile, la femme écrase des graines d'arachide ou des amandes de courge et les ajoute à la purée de légumes. La viande est également cuite à l'eau salée, parfois aromatisée; les rats sont grillés ou cuits, les insectes cuits en même temps que le brouet d'arachides ou d'amandes de courges.

Dans l'ensemble, le Noir prend deux repas consistants par jour, généralement composés d'un aliment de base (pâte de manioc) et d'un aliment d'accompagnement de faible volume par rapport à la quantité de manioc consommée.

E.-L. ADRIAENS et F. LOZET.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES BOISSONS FERMENTÉES INDIGÈNES AU RUANDA-URUNDI.

(Bull. Agr. Congo belge, 1951, XLII, n° 4, pp. 933-950.)

Étude des bières de sorgho, de bananes et de l'hydromel, qui sont, avec des variantes pour les premières, les trois types de boissons fermentées préparées par les habitants du Ruanda. Description et discussion des modes de préparation et étude chimique de la matière première, du moût et de la boisson proprement dite.

La teneur en alcool des bières de sorgho est de l'ordre de 3°5; elle atteint 6°5 quand du miel a été additionné au moût. Le degré alcoolique de l'hydromel est voisin de 8°5; dans les « vins » de bananes, il atteint 9°5 et même 11°5 quand la fermentation s'est faite en présence de miel. Ces alcools ne contiennent pas de méthanol, mais une quantité d'alcools supérieurs sensiblement égale à celle de la moyenne des vins italiens.

M. BEQUAERT.

PRÉHISTOIRE ET PROTOHISTOIRE AU CONGO BELGE ET AU RUANDA-URUNDI.

[Communication présentée le 18 août 1950 au IIIe Congrès International des Sciences pré- et protohistoriques de Zurich. Édité à Tumba en 1951 par l'auteur, à l'Imprimerie Signum Fidei, Tumba (Congo belge).]

L'auteur présenta le 18 août 1950, au IIIe Congrès International des Sciences pré- et protohistoriques, réuni à Zurich, un aperçu général sur les travaux réalisés dans le domaine de la Préhistoire et Protohistoire du Congo belge et du Ruanda-Urundi, depuis le IIe Congrès des Sciences pré- et protohistoriques d'Oslo (1936) jusqu'à fin juillet 1950.

La communication comporte quatre parties. Dans la première l'auteur expose la position de la Préhistoire congolaise au 31 juillet 1950. La seconde énumère d'une façon détaillée les travaux de recherche et de récolte de matériaux d'étude et les dispositions prises pour assurer la conservation et l'étude de ces matériaux. Dans la troisième partie sont citées les communications relatives à la Préhistoire congolaise présentées aux congrès scientifiques. Enfin, dans la quatrième partie, l'auteur signale la littérature de vulgarisation et la littérature à caractère scientifique qui virent le jour de 1936 à 1950.

M. BEQUAERT.

LA PRÉHISTOIRE DU CONGO BELGE A L'HOLOCÈNE ET SES RELATIONS AVEC LA PRÉHISTOIRE AFRICAINE DE L'HOLOCÈNE.

(Actes du Congrès National des Sciences, Bruxelles, 30 mai-3 juin 1950.)

L'auteur énumère et définit succinctement les cultures préhistoriques d'âge holocène connues au Congo belge. Il distingue un groupe de cultures caractérisées par un équipement constitué par des pierres taillées. Ce sont : le Pseudo-Sangoan, la culture du Ruanda, le Tshitolien, le Smithfield du Katanga, le Kasikien supérieur.

Il distingue des entités archéologiques caractérisées par les lames de haches polies. Ce sont : les lames léopoldiennes (intrusion peu marquée du Néolithique soudanais dans le Bas-Congo), l'Oubanghien, l'Uelien, la culture du Zambèse-Katanga.

Les lames de pierre polie léopoldiennes, les lames de pierre polie de l'Oubanghien sont les marques laissées par une extension méridionale du Néolithique soudanais.

L'Uelien est représenté par un outillage plus abondant et plus varié que l'Oubanghien et semble l'héritage d'une culture néolithique à caractère propre.

La culture du Zambèse-Katanga, que Bequaert fit connaître dès 1942 en Belgique, est l'extension d'une culture qui fleurit au Nord et au Sud du Zambèse. Desmont Clark y consacra plus tard des études fort complètes.

I. BLITSTEIN.

HÉMATOLOGIE NORMALE DES NOIRS DU CONGO BELGE.

(Deuxième mémoire : Sang et moelle osseuse des nouveau-nés et nourrissons jusqu'à l'âge de 15 jours.)

(Ann. de la Soc. belge de Méd. trop., t. XXXI, n° 1, pp. 3-26 du 28 novembre 1951.)

Résumé et Conclusions. — A la naissance, le sang est très riche en globules rouges. Leur taux dépasse six millions par millimètre cube (6.346.000). La teneur en hémoglobine est également très élevée. L'index colorimétrique est légèrement supérieur à l'unité. L'hyperglobulie du nouveau-né est de très courte durée. Elle témoigne que pendant la vie intra-utérine l'organisme a besoin d'un grand nombre d'érythrocytes. Ce besoin provient de ce que les échanges gazeux entre le sang de l'enfant et de la mère sont beaucoup plus difficiles qu'entre le sang et l'air alvéolaire. C'est ainsi que dès que la respiration pulmonaire débute, le nombre de globules rouges baisse très rapidement. En quinze jours, cette baisse est de près de 1 ½ million par millimètre cube. Si elle n'est pas plus rapide c'est uniquement parce que les globules rouges ont une durée de vie de plusieurs semaines. C'est après ce laps de temps qu'on voit effectivement la teneur en globules rouges atteindre son niveau le plus bas et s'y stabiliser. Ce niveau de 4,5 millions d'après la littérature sera maintenu jusqu'à une époque relativement avancée de la vie. Une nouvelle augmentation se produira lorsque l'organisme en aura besoin (vers l'époque de la prépuberté et de la puberté).

A la naissance, la leucocytose sanguine est relativement élevée et les granulocytes sont prédominants. Il est probable que ces cellules interviennent dans le transport et par leurs ferments dans l'assimilation et l'édification des nouvelles molécules avec les produits provenant du sang maternel. Dès que l'enfant commence à se nourrir de lait, les ferments de l'appareil digestif remplacent en grande partie ceux des granulocytes. Ces derniers baissent alors rapidement dans le sang du nourrisson. Par contre, les lymphocytes augmentent en nombre. Leurs ferments lypolytiques sont probablement nécessaires pendant cette période de vie où l'unique aliment est le lait. Certes, ceci n'est pas la seule raison de la lymphocytose sanguine des nourrissons, parce que ces cellules exercent encore d'autres fonctions.

A la naissance et les premiers jours de vie extra-utérine, on trouve dans le sang circulant de rares myélocytes et métamyélocytes et un nombre relativement élevé de granulocytes non segmentés. La présence des deux premières catégories, ainsi que celle des érythro-

blastes, est peut-être due à des foyers extra-médullaires de myélopoièse. Ces derniers ont été signalés dans le foie et la rate de nouveau-nés. Leur présence ne paraît pas pourtant indispensable pour que ces jeunes cellules passent dans le sang circulant. En effet, il n'est pas exclu que le passage de ces cellules, ainsi que celui des granulocytes non segmentés, ne soit pas dû à l'insuffisance du contrôle de l'émigration au niveau de la moelle osseuse.

A la naissance, la moelle osseuse est très riche en érythroblastes et très pauvre en lymphocytes. Le taux des différentes catégories granulocytiques diffère beaucoup moins de celui que ces éléments possèdent chez le nourrisson âgé d'un mois ou même chez l'adulte. La grande richesse en érythroblastes est nécessaire à l'enfant pendant sa vie intra-utérine pour former beaucoup de globules rouges. On donne plus haut la raison de ce grand besoin en érythrocytes. Il est probable que l'organisme ne prévoit pas le brusque changement qui se produira à la naissance dans la physiologie de la respiration. Les chiffres que l'on constate à la naissance témoignent seulement de besoins pendant la vie intra-utérine. Par suite de la forte diminution du nombre de mitoses, les préérythroblastes et les érythroblastes basophiles se stabilisent à un niveau plus bas. Ces deux variétés mûrissent plus vite. Les érythroblastes polychromatophiles diminuent aussi en nombre. A l'âge de quinze jours on constate que leur taux est beaucoup plus petit, mais la valeur la plus basse dans la vie d'un Noir s'observe à l'âge d'un mois. Le taux des réticulocytes de 10 ‰ à la naissance tombe à 3 ‰ le 15e jour. Il y a donc un arrêt presque complet de la formation de globules rouges jusqu'au moment où un nouvel équilibre se soit établi. Alors se produit une reprise de la formation de globules rouges pour maintenir le nouveau niveau. A ce moment, on constate une élévation du taux des réticulocytes qui témoigne de la reprise de l'érythropoièse.

La granulopoièse ne subit pas des changements aussi importants que l'érythropoièse. Les variations dans nos séries proviennent en grande partie de ce que les moyennes sont établies sur un petit nombre de cas. Si l'on néglige ces subites et inexplicables variations, observées le 3e et le 7e jour, on constate que le taux des myélocytes est de 12,15 % à la naissance, de 10,65 % le 15e jour et de 11,46 % chez l'adulte. Cependant l'activité de cette lignée, pour autant qu'on puisse en juger par le nombre de mitoses, qui ne descend pas au-dessous de 3 ‰ et dépasse souvent 5 à 6 ‰ chez le nourrisson âgé de moins de deux ans, paraît être plus intense chez eux que chez l'adulte.

Les éosimophiles de tous les âges sont moins nombreux dans la moelle du nouveau-né et du nourrisson que chez l'adulte. Leur taux

est du même ordre de grandeur que chez le Blanc adulte, qui est, comme le nourrisson noir, exempt de verminose intestinale, contrairement au Noir adulte.

Les granulocytes basophiles, les mégacariocytes et les histocytes varient dans les mêmes limites que chez l'adulte. Les plasmocytes sont absents à la naissance. Ils n'apparaissent que vers l'âge de trois mois.

A la naissance, la teneur de la moelle osseuse en lymphocytes est très basse, mais elle augmente rapidement. Contrairement à l'opinion de certains auteurs, les modifications dans la moelle, bien que parallèles à celles qui se produisent dans le sang, ne sont pas dues au mélange de ce dernier avec la moelle au cours du prélèvement. La teneur de la moelle en lymphocytes par millimètre cube est beaucoup plus élevée que celle du sang. Dans ces conditions, le sang mélangé ne peut qu'abaisser leur taux.

Les monocytes existent dans la moelle dès la naissance. On y trouve également des formes jeunes (prémonocytes). Le taux de ces catégories réunies est relativement élevé. Il est plus haut chez le nourrisson noir que chez le nourrisson blanc. Il est possible que la légère prémunité antimalarique que l'enfant noir hérite de sa mère ne soit pas purement humorale, mais soit due en partie à ce nombre élevé de monocytes, qui interviennent indiscutablement dans la lutte contre ce parasite.

Par suite de la forte diminution du nombre d'érythroblastes et la relative stabilité de celui de granulocytes, le rapport érythroblastes/granulocytes, inférieur à l'unité à la naissance, atteint rapidement un chiffre élevé qui se rapproche de celui observé chez l'adulte.

Après une rapide diminution de l'activité érythropoiétique, cette fonction se stabilise à un degré supérieur à celui de l'adulte. L'activité granulopoiétique semble être également plus intense chez le nourrisson que chez l'adulte.

A. BURSSENS.

VORM EN TONEN VAN DE INFINITIEF IN HET AMASHI (KIVU).

(Kongo-Overzee, B. XVI, afl. 4, 1950.)

De infinitief (alleenstaand woord) wordt in het Amashi gekenmerkt door het klasse-prefix *oku-*. De vóórklinker van het prefix heeft steeds een hoge toon (*ó-*).

De stam van de infinitief heeft altijd een lage toon, hij behore tot het type consonant + vocaal + consonant + vocaal (cvcv), of tot het type consonant + vocaal (cv).

Wanneer de stam behoort tot het type cvcv heeft het klasse-prefix ofwel hoge tonen (*ókú-*) ofwel een hoge toon en een lage (*óku-*) : *ókú-kola* werken, *ókú-fuurha* slaan, *óku-hika* aankomen, *óku-leerha* brengen.

Het klasse-prefix is steeds *óku-* (hoge toon, lage toon) als de stam behoort tot het type cv : *óku-ha* geven, *óku-twa* snijden.

De klinker van de stam cvcv is hetzij kort of lang. Wordt na de eerste consonant van deze stam -w- of -y- ingeschakeld, dan is de stamklinker steeds lang (gerekt). Hetzelfde geldt wanneer de andere consonant wordt verzwaard met -n- (-m-).

Verbale stammen met beginklinker (vcv) komen in het Amashi bij de infinitieven niet voor [vergelijk het Tshiluba *kú-úmá*, droog zijn of worden, met het Amashi *ókú-yuuma* (id.)].

De infinitief is tevens klasse-naamwoord; zijn toonmelodie wordt gewijzigd zodra hij als klasse-naamwoord in zinsverband voorkomt.

M. CHARDOME et E. PEEL.

UNE NOUVELLE FILAIRE CHEZ L'HOMME AU CONGO BELGE : *Tetrapetalonema berghei* n.sp.

(Ann. de la Soc. belge de Méd. trop., t. XXXI, n° 6, pp. 571-577 + 4 planches, 31 décembre 1951.)

Résumé. — Cette note décrit une filaire adulte femelle, découverte au cours d'une autopsie effectuée pour la recherche d'*Acanthocheilonema streptocerca* chez l'homme. C'est la première fois qu'un *Tetrapetalonema*, jusqu'ici uniquement décrit chez les singes, fut trouvé chez l'homme. C'est la huitième espèce du genre *Tetrapetalonema*. Les auteurs proposent le nom de *Tetrapetalonema berghei*. Un tableau comparatif des diverses espèces du genre *Tetrapetalonema* donne les mensurations des filaires femelles. La comparaison des microfilaires *perstans* et des microfilaires *berghei* provenant du même cas permet de différencier les deux espèces.

Mgr R. CLEIRE et A. BURSSENS.

NOMS DE FAMILLE CHEZ LES ABASHI (KIVU).

(Kongo-Overzee, t. XVI, fasc. 2-3, 1950.)

Les auteurs y détaillent en premier lieu la terminologie désignant les différents rapports de consanguinité. Vient ensuite la terminologie exprimant l'affinité :

a) par rapport aux parents du conjoint;

b) par rapport aux frères et sœurs du conjoint;

c) des pères et mères des conjoints entre eux.

Le texte fut dressé par Mgr Cleire; les tons qui figurent dans cette étude ont été marqués par A. Burssens.

P. DUVIGNEAUD.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DE *UAPACA ROBYNSII* De Wildem.

(Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., t. LXXXIII, pp. 317-320, 1951.)

Des données tirées de l'herbier de Kew concernant la distribution de *Uapaca Robynsii*, et de celles que l'on possède pour le Congo belge, il résulte que *Uapaca Robynsii* a une amplitude écologique étendue et une distribution géographique limitée.

C'est une espèce généralement arénicole, mais qui comme beaucoup d'arénicoles au Congo belge peut aussi pousser sur les sols limonitiques durs et oligotrophes.

On la trouve souvent formant auréole de végétation sur les sols humides autour des « dembo », mais elle peut aussi croître sur les sols secs.

C'est enfin une espèce qui résiste bien à une forte teneur du sol en cuivre.

Son aire de distribution géographique couvre le Katanga et les parties frontières de la Rhodésie du Nord, au Sud et à l'Est. C'est donc une espèce zambézienne, mais à aire limitée au centre Nord du domaine zambézien; elle manque dans l'Angola à l'Ouest et dans le Tanganyika Territory à l'Est. Un tel mode de distribution que l'on peut appeler centro-zambézien, est loin d'être infréquent, et constitue la clé de divers problèmes phytogéographiques importants intéressant l'Afrique tropicale.

P. DUVIGNEAUD.

LE CAS ÉPINEUX DES *STRYCHNOS* A ÉPINES DES FORMATIONS HERBEUSES DE L'AFRIQUE TROPICALE.

(*Lejeunia*, t. XIII, 1949, pp. 103-122.)

1. Les arbustes épineux du genre *Strychnos*, si abondants en Afrique tropicale, n'appartiennent qu'à un petit nombre d'espèces, bien qu'on en ait décrit de très nombreuses.

Nous avons distingué, parmi les centaines de spécimens examinés, 5 espèces :

S. spinosa Lam.
S. Volkensii Gilg.
S. Lokua A. Rich.
S. emarginata Bak.
S. cocculoides Bak.

Il y en a peut-être encore une ou deux autres, mais elles sont rares et il faudrait en récolter des spécimens complets et en bon état.

De ces 5 espèces, les quatre premières sont fort voisines les unes des autres et ont un ovaire uniloculaire par avortement du septum (genre *Brehmia* Harv.); leur origine semble récente à partir d'un stock commun; cependant, chacune de ces espèces a une aire de distribution particulière et les intermédiaires sont très rares; c'est pourquoi nous préférons les considérer comme des entités systématiques distinctes plutôt que comme des sous-espèces du seul *S. Lokua*, dont l'aire est la plus étendue.

La cinquième espèce, *S. cocculoides*, est nettement distincte, et a un ovaire biloculaire, comme la plupart des espèces du genre *Strychnos*.

2. Si les différences de distribution géographiques sont à peu près connues, les différences d'amplitude écologique sont encore à rechercher; nous avons pu résoudre partiellement ce problème, en étudiant l'amplitude écologique des deux espèces existant dans le Congo méridional : *S. Lokua* et *S. cocculoides*. La différence d'amplitude écologique de ces 2 espèces est remarquablement nette.

S. cocculoides vit sur les sols légers (sables profonds ou sols graveleux, rocailleux ou limonitiques) assez secs, secs ou arides.

S. Lokua vit sur les sols lourds, argileux, souvent alluvionnaires ou illuvionnaires très humides en saison des pluies, mais physiologiquement très secs en saison sèche (hydrature faible).

Alors que *S. Lokua* indique de bonnes terres favorables à l'agriculture, *S. cocculoides* indique des terres de faible valeur, mais souvent favorables au reboisement.

Il nous paraît que certaines formes de *S. cocculoides* sont en réalité des écotypes, et que notamment au Katanga, où l'espèce se rencontre sur des sols très divers, ces écotypes devraient être étudiés.

Au Bas-Congo et au Kwango, *S. cocculoides* est une psammophyte quasi stricte : enracinement pivotant. *S. Lokua* a au contraire un enracinement superficiel.

3. Au point de vue phytosociologique, *S. Lokua* et *S. cocculoides* participent comme arbustes pyrophytiques à la plupart des groupements herbeux du Congo méridional. Leur valeur d'indicatrices écologiques est précieuse dans l'étude des groupements végétaux.

Les groupements végétaux herbeux sont nombreux et variés dans le Congo méridional, et bien que nous comptions revenir sur cette question d'une manière détaillée, nous pouvons dès maintenant en établir un système, encore qu'incomplet et très provisoire.

SYSTÈME PHYTOSOCIOLOGIQUE DES FORMATIONS HERBEUSES DU CONGO MÉRIDIONAL.

A. — **Isoberlinio-Brachystegietea spiciformis.**

Forêts claires zambésiennes.

I. — *Pseudoberlinio-Brachystegietalia spiciformis.*

Forêts claires zambésiennes sur sols secs.

Pseudoberlinion Baumii.

Forêts claires sur sables secs du Kwango et du N. E. de l'Angola.

Pseudoberlinion paniculatae.

Forêts claires sur sols secs du Katanga et de Rhodésie.

Brachystegion utilo-microphyllae.

Forêts claires des pentes et sommets rocheux du Katanga, Rhodésie, Tanganika, etc.

Guibourtio-Cryptosepalion pseudotaxi.

Forêts sempervirentes de l'O. de la Rhodésie, du N. et E. de l'Angola et, probablement, du Katanga occidental. (Peut-être classe distincte).

II. — *Uapacetalia Gossweilerio-nitidae.*

Brousses sempervirentes à Uapaca; souvent de dégradations des précédentes.

Uapaco-Berlinion Giorgii.

Brousses et laurisilves dégradées, sur sols pauvres du Bas-Congo, Kwango et Lomami.

• *Et probablement diverses autres alliances.*

III. — *Afzelio-Isoberlinietalia tomentosae.*

Forêts claires zambéziennes sur sols humides.

Isoberlinion tomentosae.

Brachystegion Boehmii.

Probablement plus oligotrophe que la précédente.

B. — **Combreto-Hymenocardietea altherbosa.**

Savanes de dégradation guinéo-zambéziennes, sur sols légers, ± secs ou sur sols compacts arides.

I. — *Andropogono-Hymenocardietalia guineensia.*

a) *Andropogono-Crossopterygietalia atlantica.*

Sols compacts, argileux, arides ou squelettiques.

Heteropogonion contorti euatlanticum.

Crossopterygo-Panicion junciformis.

b) *Loudetio-Eu-Hymenocardietalia guineensia.*

Sols sablonneux profonds.

Anono-Maprouneion atlanticum
Albizzio-Hymenocardion
Burkeo-Dialion Engleriani
Paivaeuso-Parinarion Mobolae.

} Classées par ordre de « zambésianité » croissante.

II. — *Erythrophleo-Combretetalia Zeyheri subzambeziaca.*

Erythrophleo-Combretion Mechoviani.

Kwango, N. Angola.

Combretion taborensis.

Katanga.

C. — **Erythrino-Acacietea campylacanthae altherbosa.**

Savanes de dégradation guinéo-zambéziennes sur sols lourds (alluvionnaires) ou calcaires ou sur sols légers très frais.

I. — *Cussonio-Sarcocephaletalia esculenti altherbosa subatlantica.*

Bas-Congo (savanes guinéennes).

II. — *Sterculio-Terminalietalia torulosae altherbosa.*

Lomami (savanes guinéo-zambéziennes).

III. — *Acacietalia Woodii-Campylacanthae altherbosa.*

Katanga; alluvions; savanes zambéziennes.

Euacacion.

Combretion gazensis.

D. — **Ctenio-Loudetietea simplicis.**

Steppes sur sables arides ou sols graveleux ou pierreux superficiels. Nombreuses interférences avec B.

I. — *Ctenio-Parinarietalia latifoliae.*

Sols secs, plus ou moins humifères.

Ctenion atlanticum.

Carpodinio-Trachypogonion.

Occidental; plateaux kalahariens du Bas-Congo et Kwango.

Tephrosion Hockii-manikensis.

Plateaux du Katanga.

Cryptosepalion maraviensis.

Sols latéritiques ou rocheux.

II. — *Tristachyo-Syzygietalia huillensis.*

Sols humides, humifères et oligotrophes.

Loudetio-Tristachyon anthoxanthoidis.

Kwango.

Loudetio-Tristachyon capensis.

Plateaux du Katanga.

S. cocculoides est un constituant des forêts claires sur sol sec de l'Ordre des *Pseudoberlinio-Brachystegietalia.* On le trouve dans tous les groupements de cet Ordre. De là, il passe dans les savanes de dégradation des *Combreto-Hymenocardietea*, où grâce à ses dispositions spéciales pour le pyrophytisme, il devient souvent très abondant; il y est toutefois rare et mal portant dans les savanes sur sols compacts (*Crossopterygio-Panicion*); se rencontre aussi, plus ou moins rabougri, dans les savanes steppiques de transition des *Combreto-Hymenocardietea* avec les *Ctenio-Loudetietea.*

Evite les *Erythrino-Acacietea.*

S. Lokua est une des meilleures caractéristiques des *Erythrino-Acacietea*, tant au Bas-Congo qu'au Lomami ou au Katanga. Avec d'autres espèces de cette classe (*Bauhinia Thonningii*, *Entada abyssinica*, *Erythrina suberosa*, *Bridelia ferruginea*, etc.) il transgresse dans les forêts claires sur sol humide (*Afzelio-Isoberlinietalia*), constituant une bonne différentielle de cet Ordre vis-à-vis de l'Ordre « sec » des *Pseudoberlinio-Brachystegietea.*

4. La position écologique et phytosociologique de la 3me espèce présente au Congo : *S. emarginata*, est inconnue. Cette espèce soudanaise semble abondante dans les savanes de l'Uele, où il serait intéressant de l'observer d'un peu plus près.

J. HEUTS.

ECOLOGY, VARIATION AND ADAPTATION OF THE BLIND AFRICAN CAVE FISH *CÆCOBARBUS GEERTSII* BLGR.

(Ann. de la Soc. Roy. Zool. de Belgique, 1951, vol. LXXXII, 2, pp. 155-230.)

1. The geographical distribution of the African eyeless and depigmented cave fish, *Cæcobarbus geertsii* Blgr. is described. This distribution is largely determined by the presence or the absence of a special type of caves, characterized by given physicochemical and biological conditions, among which darkness is no more important than many others, Cyclic food scarcity, stability (absence of periodisms), high calcium and carbondioxide concentrations, and closedness, are considered as being the most determinant factors.

2. The populations of *Cæcobarbus* inhabit caves which exhibit different degrees of divergences from an ideal cave environment.

3. Taxonomically *Cæcobarbus* is most related to primitive members of the genus *Barbus*. Small fishes show neotenic features of an archaic character.

4. On the basis of scale readings, the age distributions are studied. These appear to be typical for each population, but show mostly an absence of younger year classes. Maximal longevities vary from 10 to 14 years, during which interval sizes of 80 to 90 mm standard length are reached. The differentiations in age distributions are related to divergences in growth rates.

5. One of the populations exhibits a constant, but very small, geometric growth rate. The other populations show deviations from this simple type, by charasteristic accelerations and retardations, in given periods of life. Divergences in meristic patterns and the appearance of a guanine pigmentation in two of the populations, are shown to be dependent on initial relative accelerations or retardations. These deviations in growth rates lead to very atypical growth curves for teleosts.

6. The growth features of the standard lengths in an exaggerated way. The divergences between the populations can therefore be traced back to divergences in body growth rates, when the assumption is made, that a given appendage maintains, throughout individual life and throughout population divergences, a given ratio of its own acceleration toward the acceleration of the body, even when this acceleration changes in sign. This ratio is higher than 1 for body

parts growing with positive allometry during phases of positive acceleration of body growth (macrogonic organs); it is smaller than 1 in organs with negative allometry during phases of positive acceleration or body growth (microgonic organs). Neotenic formations are considered as highly microgonic.

7. *Cæcobarbus* has been compared, with respect to the growth characteristics of body and body appendages, to a related eyed and pigmented barb, *Barbus holotænia* Blgr. It can be considered as a highly accelerated species against *Cæcobarbus*. Accordingly, the more highly increased absolute growth of the appendages with positive allometric growth, can be interpreted by the maintenance of constant acceleration ratios throughout intergeneric divergence. The appearance of eyes and melanine pigmentation in *B. holotænia* (or its disappearance in *Cæcobarbus*) is readily understood, making the assumption that both formations show a highly macrogonic behaviour. The validity of this view is supported by litterature data.

8. Since neither the geographical distribution, nor the divergences between *Cæcobarbus* populations, nor the differences between the cave fish and the river fish, can be considered as independent chance results, the maintenance and the genesis of the cave fishes must be consequences of a positive process of adaptation, and consequently of natural selection favouring the special types of growth described, of which the typical regressions are but secondary morphogenetic effects. The hypothesis is forwarded that natural selection favours, in conditions of food limitation, genetypes determining low growth rates, connected with low basal metabolism and therefore with low food requirements. It is pointed out that such a selection, wich leads to the most universally favourable adaptation, cannot, however, take place outside of cave-like environments, because it leads apparently to the loss of regulatory capacities.

8. The general applicability of the enounced hypotheses to other data on cave fishes is discussed.

P. JANSSEN.

NOTE PRÉLIMINAIRE SUR L'EMPLOI D'UN DÉRIVÉ DU THIOXANTHONE DANS LE TRAITEMENT DE LA BILHARZIOSE INTESTINALE.

(Ann. de la Soc. belge de Méd. trop., t. XXXI, no 4, 1951, pp. 441-446.)

L'utilisation de 1-Diéthylaminoéthylamino-4-méthylthioxanthone dans le traitement de la bilharziose intestinale semble assurer un pourcentage élevé de guérisons lorsqu'il est utilisé à la dose suffisante : 90 % de guérisons pour une cure en six jours de 7,2 gr. Les réactions toxiques de ce dérivé du thioxanthone, quoique parfois intenses, sont cependant peu fréquentes et temporaires.

A. KAGAME.

LA POÉSIE DYNASTIQUE AU RWANDA.

(Inst. Roy. Col. belge, t. XXII, fasc. 1, pp. 1-240, 1951.)

La littérature ruandaise comprend trois grands genres poétiques : le Pastoral, le Guerrier et le Dynastique. Ce dernier, objet de la présente étude, est consacré à exalter le Roi et la Maison régnante.

L'ouvrage de l'Abbé Kagame donne la traduction française de nombreux poèmes, accompagnée de commentaires qui mettent en lumière la signification historique et le symbolisme des textes recueillis. Ainsi se trouve fixé un ensemble poétique jusqu'ici connu par la seule tradition orale.

Drs J. et C. LAMBOTTE-LEGRAND.

ÉRYTHROBLASTOSE GRAVE PAR ISO-IMMUNISATION ANTI-A CHEZ UN NOUVEAU-NÉ INDIGÈNE DU CONGO BELGE.

(Archives Françaises de Pédiatrie, 1951, t. VIII, no 1.)

Observation typique d'érythroblastose du nouveau-né par incompatibilité de groupe A-B-O. — L'analyse sérologique des sangs de la mère et de l'enfant permit au Professeur P. Moureau (de Liège) d'exclure tout phénomène d'iso-immunisation de type Rh, mais mit en évidence une puissante agglutinine anti-A dans le sérum maternel, active à la dilution de 1/16.000 contre des hématies du groupe Al.

Drs J. et C. LAMBOTTE-LEGRAND.

L'ANÉMIE A HÉMATIES FALCIFORMES CHEZ L'ENFANT INDIGÈNE DU BAS-CONGO.

(Ann. de la Soc. belge de Méd. trop., 1951, t. XXXI, pp. 207-234.)

L'incidence de la drépanocytose à Léopoldville a été trouvée égale à 24 % chez 392 nourrissons et à 23,1 % chez 303 écoliers indigènes. L'incidence et l'intensité de la drépanocytose augmentent pendant les premières semaines de la vie. Il y a équivalence des sexes. L'hérédité est du type dominant.

L'anémie drépanocytaire atteint environ 6 % des porteurs d'hématies falciformes à Léopoldville. L'âge d'apparition se situe généralement entre 4 et 8 mois; mais dès le deuxième semestre de la vie, la mortalité par anémie à sickle cell est élevée. L'affection fut plus souvent observée dans le sexe féminin. Sur 98 enfants atteints de la maladie, 80 avaient leurs deux parents porteurs d'hématies falciformes, ce qui établit une liaison étroite entre l'homozygotisme et la maladie. Le calcul de l'incidence de la maladie et du rapport entre porteurs sains et malades est fait en fonction de cette donnée.

Il est fait une description de l'aspect clinique et hématologique de l'anémie à sickle cell chez le nourrisson et l'enfant indigène du Bas-Congo, à la lumière de 100 observations.

Quelques remarques sont faites quant à l'existence d'une forme non anémique de la maladie et quant à une pathologie propre au simple porteur.

La valeur des différents éléments du diagnostic positif est examinée.

Le traitement curatif est décevant; un traitement prophylactique pourrait être envisagé à la lueur des données génétiques.

Aucune étude anatomo-pathologique n'a pu être faite. En l'absence d'étude personnelle, le domaine de la pathogénie et les données expérimentales sur le mécanisme du phénomène de « sickling » n'ont pas été abordés.

Pour de plus amples détails et pour l'analyse des observations de malades, il est renvoyé à une étude plus complète (*Mémoires* de l'Institut Royal Colonial Belge).

Drs J. et C. LAMBOTTE-LEGRAND.

ABCÈS FROID DE LA CUISSE SECONDAIRE A UNE INJECTION INTRAMUSCULAIRE.

(Archives Françaises de Pédiatrie, 1951, t. VIII, no 1.)

Enfant indigène hypotrophique de 2 ans, ayant reçu vers l'âge de 3 mois une série d'injections intramusculaires en raison d'une anémie fébrile. — Abcès de la cuisse peu après la sortie de l'hôpital; abcès incisé et soigné sans succès durable dans différents services médicaux. Le pus retiré par ponction est bourré de B.K.; la cutiréaction est fortement positive; la radiographie de la cuisse met en évidence une légère réaction périostée de la face antérieure du fémur; la radiographie thoracique est pratiquement normale. — Guérison définitive rapide grâce à une série d'injections locales de 200 mg de streptomycine suivie d'incision.

Drs J. et C. LAMBOTTE-LEGRAND.

LA LYMPHOCYTOSE INFECTIEUSE AIGUË (Maladie de Carl Smith) AU CONGO BELGE.

(Ann. de la Soc. belge de Méd. trop., 1951, t. XXXI, pp. 451-456.)

Cinq cas de lymphocytose infectieuse aiguë (maladie de Carl Smith) ont été observés chez des enfants noirs à Léopoldville. Il s'agit des premiers cas rapportés en Afrique centrale.

Drs J. et C. LAMBOTTE-LEGRAND.

L'ANÉMIE A HÉMATIES FALCIFORMES CHEZ L'ENFANT INDIGÈNE DU BAS-CONGO. ÉTUDE GÉNÉTIQUE, CLINIQUE ET HÉMATOLOGIQUE BASÉE SUR QUATRE-VINGT-HUIT CAS.

(Institut Royal Colonial Belge, Mémoires, 1951, T. XIX, Fasc. 7.)

Il est fait une revue des travaux peu nombreux consacrés en Afrique à la drépanocytose (sickle cell trait) et à l'anémie drépanocytaire (sickle cell anemia) jusqu'en 1950.

L'incidence de la *drépanocytose* à Léopoldville a été trouvée égale à 24 % chez 392 nourrissons et à 23,1 % chez 303 écoliers indigènes; chez 591 enfants de 4 mois à 15 ans hospitalisés pour toutes affections (exception faite de l'anémie à cellules falciformes), l'incidence de la drépanocytose était de 21,8 %. L'incidence et l'intensité de la drépanocytose augmentent pendant les premières semaines de la vie. Il y a équivalence des sexes. L'hérédité est du type dominant.

L'*anémie drépanocytaire* est une affection fréquente, d'importance primordiale en pédiatrie indigène. A Léopoldville, environ 6 % des porteurs en sont atteints, soit 1,5 % de tous les nourrissons; en évaluant à 7.500 le nombre annuel des naissances, ce sont donc environ 125 nouveaux cas repérables chaque année, et un nombre équivalent de décès causés par cette affection. L'âge des premières manifestations cliniques est généralement compris entre 4 et 8 mois, mais dès le deuxième semestre de la vie, la mortalité par anémie à sickle cells est élevée. L'affection fut plus souvent observée dans le sexe féminin. L'étude familiale faite à partir des 88 cas de maladie met en évidence des cellules falciformes chez 96,6 % des mères et 91,6 % des pères testés; les auteurs démontrent ainsi, indépendamment de Neel en Amérique (1949), la liaison étroite existant entre l'homozygotisme et l'incidence de la maladie. La maladie à sickle cells est, en réalité, une affection à hérédité récessive, avec cette particularité que les hétérozygotes sont identifiables à l'aide d'une méthode de laboratoire. La fréquence de l'anémie à sickle cells dans une population donnée est fonction du carré de l'incidence du « trait »; la maladie doit être 9 à 10 fois plus fréquente parmi les indigènes du Bas-Congo que parmi les Noirs d'Amérique du Nord (drépanocytose de 7 à 8 %).

Il est fait une description détaillée de l'aspect clinique et hématologique de l'anémie à sickle cell chez le nourrisson et l'enfant indigène à la lumière de 88 observations, dont 8 figurent en appendice. Les auteurs insistent notamment sur l'importance diagnostique de la normoblastose sanguine, de la dureté de la rate et de l'existence, à l'examen ou dans les antécédents, de gonflements ostéogéniques localisés aux membres et souvent pathognomoniques de l'affection. Le diagnostic différentiel est discuté.

Quelques remarques sont faites quant à l'existence d'une forme non anémique de la maladie et quant à une pathologie propre au simple porteur. L'application systématique du test d'Emmel à tous les enfants hospitalisés n'a pas permis aux auteurs de confirmer une prédisposition des porteurs d'hématies falciformes à certaines affections; par contre, les accès graves de malaria semblent moins fréquents chez les enfants porteurs de sickle cells; chez ces derniers, la mortalité générale est plus basse que chez les enfants à globules rouges normaux.

Le pronostic de l'anémie à cellules falciformes s'avère très sombre; les auteurs estiment à un quart le nombre de malades franchissant le cap des deux ans; dans la deuxième enfance, l'affection prend une allure plus chronique; toutefois, la proportion de malades susceptibles d'atteindre l'âge adulte doit être minime.

Le traitement curatif est inexistant; les transfusions de sang, très utiles lors des crises hémolytiques sévères, ne sont qu'un palliatif.

Un traitement prophylactique pourrait être envisagé à la lumière des données génétiques.

L. LAMBRECHT et N. LELEUP.

NOTE CONCERNANT LA VARIABILITÉ *D'ANOPHELES (PYRETOPHORUS) CHRISTYI* Newstead et Carter.

(Rev. de Zool. et de Bot. afr., XLIV, 4, août 1951.)

Les auteurs ont trouvé des larves d'Anophèles à une altitude de 2.000 mètres dans les monts Itombwe, District du Kivu, Territoire d'Uvira.

Ces larves, mises « in situ » à l'élevage individuel, ont donné des adultes d'*Anopheles christyi*. De petites variations dans les taches alaires, ainsi que dans les feuillets du phallosome et le club de l'harfago, avec les types de *A. christyi* décrits par de Meillon pour l'Uganda et ceux envoyés par le Musée de Tervuren, du Ruanda-Urundi, permettent aux auteurs de conclure que les insectes trouvés par eux à Mulenge constituent une race différente de celles décrites auparavant. Du fait que des variations furent trouvées entre plusieurs individus d'une même population, on peut conclure que *A. christyi* est une espèce en pleine évolution.

R. LAURENT.

REMARQUES A PROPOS DES GENRES *DIPSADOBOA* Günther et *CROTAPHOPELTIS* Fitzinger.

(Rev. de Zool. et de Bot. afr., 1951, t. XLIV, pp. 210-212.)

A l'occasion de la capture inattendue, près de Fizi, d'un spécimen de *Crotaphopeltis shrevei* Loveridge, connu par un seul exemplaire de Lobito, l'auteur montre que cette espèce est un *Dipsadoboa*, définit les deux genres et donne une clef du genre *Dipsadoboa*.

R. LAURENT.

DEUX REPTILES ET ONZE BATRACIENS NOUVEAUX D'AFRIQUE CENTRALE.

(Rev. de Zool. et de Bot. afr., 1951, t. XLIV, pp. 360-381.)

Description préliminaire des formes suivantes :

Chamaeleo johnstoni crenulatus sbsp.n. Race à neurapophyses très hautes, rendant le dos crénelé.

Leptosiaphos rhodutus sp.n. Espèce primitive, à pattes peu atrophiées à queue rouge, plus grande que les autres espèces du genre.

Phrynobatrachus suflureogularis sp.n. Espèce géante, à gorge jaune vif chez le mâle, voisine de *Ph. versicolor*, mais aussi grande que *Ph. acutirostris*.

Phrynobatrachus asper sp.n. Autre espèce géante, la troisième connue, remarquable par sa palmure très développée, sa peau fortement verruqueuse chez le mâle adulte et son habitat confiné aux ruisseaux du massif de l'Itombwe au-dessus de 2.450 m.

Hyperolius castaneus rhodogaster sbsp.n. Race à ventre rose.

Hyperolius castaneus constellatus sbsp.n. Race du plateau de l'Itombwe à livrée prédominante verte, constellée en principe de taches discoïdales de couleur jaune orange.

Hyperolius leleupi sp.n. Espèce voisine de *H. castaneus* trouvée en petit nombre dans une petite forêt de bambous de l'Itombwe.

Hyperolius lateralis guibei sbsp.n. *H. l. anthochromus* sbsp.n.

H. l. capnodogaster sbsp.n. *H. l. kochi* sbsp.n. Quatre nouvelles races de cette espèce remarquablement variable. La forme *capnodogaster* diffère de toutes les autres par la coloration noirâtre du ventre, habituellement rose à rouge vif. Les trois premières sont du Ruanda-Urundi. La race *kochi* est du bassin de l'Elila : écologiquement, elle se distingue des autres par son habitat forestier.

Hyperolius viridiflavus hybridus sbsp.n. Race résultant apparemment d'une hybridation secondaire entre deux groupes de populations en voie de spéciation : *Hyperolius viridiflavus variabilis* AHL (race « viridiflavienne ») et *Hyperolius viridiflavus intermedius* Laurent (race « karissimbienne »).

Chrysobatrachus gen.n. *cupreonites* sp.n.

Un genre nouveau, voisin de *Hyperolius*, et remarquable à plusieurs titres : sa distribution (plateau de l'Itombwe, entre 2.500 et 3.000 m), son habitat et ses mœurs terrestres (il pullule sur les bords des marécages tourbeux de cette singulière région), ses membres postérieurs fortement raccourcis, ses coloris métalliques, ses mâles considérablement plus petits que les femelles, et, enfin, son amplexus lombaire, exception surprenante dans une famille évoluée où l'amplexus axillaire est constant.

R. LAURENT.

SUR LA NÉCESSITÉ DE SUPPRIMER LA FAMILLE DES *RHACOPHORIDÆ*, MAIS DE CRÉER CELLE DES *HYPEROLIIDÆ*.

(Rev. de Zool. et de Bot. afr., 1951, t. XLV, pp. 116-122.)

D'anciennes recherches ostéologiques avaient peu à peu mené l'auteur à la conviction que les deux sous-familles qu'il avait distinguées dans la famille des *Rhacophoridæ* sont d'origines différentes. L'observation de ces Batraciens vivants dans leur milieu a confirmé son opinion et il s'est décidé à l'exprimer par un changement taxonomique de grande importance. La famille des *Ranidæ* y gagne la sous-famille des *Rhacophorinæ*, mais y perd les *Astylosterninæ*, les *Arthroleptinæ*, les *Hemisinæ* et les *Scaphiophryninæ*, qui vont constituer avec les *Hyperoliinæ* la nouvelle famille des *Hyperoliidæ*, caractéristique de la zone éthiopienne, mais représentant aussi un faible pourcentage de la faune batracienne malgache. Cependant, la position systématique des *Hemisinæ* et des *Scaphiophryninæ* reste douteuse et devrait être confirmée par d'autres recherches, notamment sérologiques et cytologiques.

N. LELEUP et M. LIPS.

NOTES DESCRIPTIVES COMPLÉMENTAIRES SUR *ANOPHELES RODHAINI* Leleup et Lips.

(Rev. de Zool. et de Bot. afr., t. XLIV, 2, 15 mai 1951.)

Une note descriptive préliminaire d'*Anopheles rodhaini* Lel. et Lips a paru le 28 octobre 1950 dans la « Revue de Zoologie et de Botanique Africaines » (cf. T. XLIII, 4, pp. 303-308).

Le petit nombre d'exemplaires n'avait pas permis des dissections. Bien que *A. rodhaini* soit particulièrement bien isolé par ses caractères morphologiques externes et qu'aucun doute ne pouvait subsister quant à sa valeur spécifique, le manque de caractères anatomiques internes laissait toutefois la description incomplète et cette lacune interdisait d'inclure l'espèce avec certitude dans un sous-genre.

La récolte de nouveaux exemplaires dans la grotte de Kakontwe a permis la dissection du pharynx (femelle) et du terminalia (mâle).

Par sa morphologie larvaire et adulte, *A. rodhaini* s'intègre dans le sous-genre *Myzomya*, où il prend place près de *A. rhodesiensis* Theobald.

J. J. MAQUET.

THE SOCIOLOGY OF KNOWLEDGE STRUCTURE AND ITS RELATION TO THE PHILOSOPHY OF KNOWLEDGE TRANSLATED BY JOHN E. LOCKE.

(With a preface by F.S.C. Northrop, Boston, The Beacon Press, 1951, pp. xix+318. Traduction américaine du livre : Sociologie de la Connaissance.)

The author's primary concern is with the relation between sociology of knowledge as a scientific discipline and philosophical theories of knowledge, which he elucidates by means of an intensive critical study of Karl Mannheim's and Pitirim A. Sorokin's contributions. Maquet shows that the systems of both are based upon ontological assumptions about the character and nature of knowledge. Mannheim's theoretical system is grounded in Hegelian and Marxian philosophical premises, while Sorokin's « idealist » interpretation is based upon a mystical and « meta-rational » ontology. Many seemingly contradictory and ambiguous statements of these authors actually fall into place when one sees them as related to philosophical presuppositions rather than as the results of empirical investigation.

Maquet thinks that, as in all science, any system in the sociology of knowledge, contains three basic divisions : factual observation, generalizations based on the result of factual inquiry, and general explanatory theory. Philosophical presuppositions intrude most frequently at the third level. Yet substantive scientific findings may be systematized into theoretical systems which are perfectly valid even if one does not share the author's explicit or implicit philosophy. An idealist might accept Mannheim's views as to the perspectivistic and practical character of knowledge, at least in a capitalist culture, without necessarily conceding that this is the only type of knowledge, or that man has not also « spiritual » and transcendent nature. Similarly, a « sensate » scientist might accept most of Sorokin's conclusions on the cultural relativity of truth and the varying « cultural mentalities » without accepting his « integralist » and idealistic philosophy.

Maquet believes that it is important to distinguish between the criteria for propositions which are philosophical statements on the « true nature » of knowledge and those for theoretical generalizations synthesizing empirical data and serving as guideposts for future research.

G. MARLIER.

QUATRE ESPÈCES NOUVELLES DE CHIMARRHA AFRICAINES.

(Rev. de Zool. et de Bot. afr., 1951, vol. XLIV, 2, pp. 180-188.)

Les adultes de quatre Trichoptères du genre *Chimarrha* sont décrits.

Chimarrha Somereni n. sp du Kenya;

Chimarrha mushuvæ n. sp;

Chimarrha Berghei n. sp;

Chimarrha uvirana n. sp, ces trois dernières espèces provenant des ruisseaux du Kivu.

G. MARLIER.

ÉTUDES HYDROBIOLOGIQUES DANS LES RIVIÈRES DU CONGO ORIENTAL : LA CONDUCTIBILITÉ ÉLECTRIQUE DES EAUX.

(Hydrobiologia, vol. 111, 3, 1951.)

Dans ce travail, l'auteur résume ses observations sur la conductibilité électrique; les facteurs influençant la composition des eaux sont : la composition géologique des terrains, le climat, la saison des observations (pluviosité) et enfin la pérennité des cours d'eau.

Les rivières du Kivu ont une composition très variable allant de 1350×10^{-6} dans la Ruzizi à 19×10^{-6} dans le bassin de l'Ulindi.

Afin de permettre de calculer la conductibilité à 18° des eaux à composition aberrante comme celles de la Ruzizi, un facteur thermique de correction est calculé et fait l'objet d'un tableau (p. 223).

A. P. MERRIAM.

AN ANNOTATED BIBLIOGRAPHY OF AFRICAN AND AFRICAN-DERIVED MUSIC SINCE 1936.

(Africa, XXI, October 1951, pp. 319-329.)

In 1936 the Royal Empire Society of Great Britain published : African Native Music : An Annotated Bibliography, by Douglas H. Varley. This work fulfilled a long-standing need felt by ethnomusicologists, and particularly those emphasizing the study of African music, for, carefully done and well annotated, it provided an excellent reference volume for students in the field. The present bibliography represents an extension of Varley's work, listing the books and articles published on African and African-derived music since 1936, as well as a few references omitted from the original volume. While it can by no means be said that the present work includes all references to African music over the past 15 years, it is felt that the major portion of those works has been listed. At the same time, since the listing is small it has not been classified by problems and areas as was the original compilation.

The bibliography is divided into two parts. The first represents those works which the present writer was able to check personally in libraries in the Chicago; Illinois area. The second section lists those works unavailable in this area, these were taken from various sources, and are listed as they appeared in those sources.

M. POLL.

DESCRIPTION DE DEUX *CICHLIDÆ* PÉTRICOLES DU LAC TANGANIKA.

(Revue de Zoologie et de Botanique africaines, 1950, Vol. XLIII, Fasc. 4, pp. 292-302.)

M. G. Marlier, Docteur en Sciences et assistant à l'Université de Bruxelles, Chargé de Mission de l'I.R.S.A.C. à Uvira, a déjà fait jusqu'à présent quelques intéressantes récoltes ichtyologiques dans le lac Tanganika. Parmi celles-ci se trouvaient 32 petits Poissons de la famille des *Cichlidæ* appartenant à deux espèces inconnues, l'une d'elles nécessitant au surplus la description d'un genre nouveau.

La famille des *Cichlidæ* est certes la plus abondante du lac Tanganika, puisque plus de la moitié des espèces de Poissons en font partie et elle est aussi la plus représentative de la faune ichtyologique de ce lac, puisqu'elle compte plus de 120 espèces endémiques.

La découverte des deux espèces supplémentaires en question est intéressante, car il s'agit d'espèces à affinités spéciales. De plus, l'interprétation de leurs structures en corrélation avec les données écologiques qui les concernent augmente encore l'intérêt de la découverte.

Ces *Cichlidæ* nouveaux appartiennent à un petit groupe de Poissons extrêmement rares dans les collections et qui ne comptaient que deux espèces jusqu'à présent, décrites jadis par G.-A. Boulenger : *Spathodus erythrodon* Blgr. et *Tretmodus cyanostictus* Blgr.

Une des espèces de G. Marlier se rattache au genre *Spathodus* et fut dénommée *Sp. marlieri*. Ce genre se caractérise par une dentition unisériée comprenant des dents cylindriques à couronne spatulée, tronquée ou subarrondie à l'extrémité, et distribuées par groupes de 4-5 dents de longueurs croissantes. Les caractères numériques des deux espèces actuellement connues (*Sp. crythrodon* et *Sp. marlieri*) sont bien tranchés.

Le genre *Tanganicodus*, décrit sur les spécimens de la seconde espèce découverte par G. Marlier, offre une dentition qui ne s'identifie ni avec celle du genre *Spathodus*, qui offre une dentition unisériée et spatulée, à base non amincie, ni avec celle du genre *Tretmodus*, qui présente des dents pluriséries et spatulées à base très

amincie. Chez *Tanganicodus* les dents unisériées sont très allongées, pointues et particulièrement longues en avant, où elles font songer à la dentition d'un rongeur.

Ces quatre espèces de *Cichlidæ* présentent de grandes affinités systématiques. Elles offrent une dentition fonctionnellement sinon morphologiquement comparable. Il s'agit de dents incisiviformes destinées selon toute apparence à ronger ou à grignoter. Le contenu intestinal de *Spathodus marlieri* et de *Tanganicodus irsacæ* comprend des thalles ramifiés d'algues ainsi que des diatomées et des débris d'éponges (spicules) ou d'Arthropodes, soit une diète encroûtant fréquemment les rochers du rivage où ces poissons ont été effectivement capturés.

J. SCHWETZ.

NOTES PALUDOLOGIQUES SUR LES LACS ALBERT & ÉDOUARD.

(Avec la collaboration de H. Baumann et M. Fort.)

(Institut Royal Colonial Belge, Bulletin des Séances, 1951, t. XXII, 1, pp. 191-201.)

I. Kasenye (*Lac Albert*). — Aussi bien en 1939 qu'en 1949, nous avons trouvé dans les trois villages de la plaine de Kasenye un tableau de Paludisme endémique assez faible. Mais, en 1949, nous avons trouvé un pourcentage de parasités notablement beaucoup plus faible qu'en 1939. Si l'on avait entre-temps traité ces villages, on aurait pu conclure à une certaine efficacité de ce traitement... Or, il n'en est rien. Aucun examen ni traitement de ces villages n'avaient été pratiqués entre-temps. Il semble donc qu'il s'agit des fluctuations périodiques, si non pas saisonnières — en l'occurrence — et qu'un seul examen ne donne qu'un résultat approximatif. Quoi qu'il en soit, il résulte de nos deux examens que sur les rives du Lac Albert il s'agit d'un Paludisme endémique assez faible ne nécessitant aucune intervention...

II. Lac Édouard. — Tableau typique de paludisme endémique assez faible — pour ne pas dire hypoendémique.

1. Pourcentage assez élevé, mais à rares parasites.

Tandis que dans le Paludisme hyperendémique, les parasites sont très nombreux.

2. Le maximum de l'infection n'est atteint que vers 6 ans.

Tandis que dans les fortes endémicités, ce maximum est déjà atteint vers deux ans et commence à descendre ensuite.

3. A part deux parasites de *P. vivax* (un jeune schizonte dans un cas et un gamète dans l'autre), chez deux nourrissons de Kyabinionge, il s'agit d'une infection à *P. falciparum* avec quelques rares cas de *P. malariæ*. Tandis que dans le Paludisme de forte endémicité, la proportion de *P. malariæ* est assez grande et une certaine proportion de *P. vivax* y est quasi constante.

La seule chose qui ressemble à une endémicité plus forte, c'est le pourcentage assez élevé de gamétocytes, surtout dans la pêcherie de Kyabinionge. Mais dans les fortes endémicités paludéennes, on trouve un pourcentage élevé des gamétocytes de toutes les trois espèces, tandis qu'ici il s'agit surtout, si non pas exclusivement, de gamétocytes de *P. falciparum*.

J. SCHWETZ.

ON MOSQUITOES AND MALARIA IN THE ALORO « GOMBOLOLA » LANGO DISTRICT (Uganda).

(Tropical Medicine and Hygiene, February 1951, pp 36-38.)

In the Aloro Gombolola of the Lango District, Uganda, the most common Anopheles is *A. funestus*. *A. gambiæ* is relatively rare and *A. coustani* very rare. Blood examinations of 104 natives of various ages had shown a typical endemic malaria : severe and triple infection in small children, less severe and double infection (*P. falciparum* + *P. malariæ*) in adolescents and only rare parasites of *P. falciparum* in adults.

J. SCHWETZ.

ON VESICAL BILHARZIA IN THE LANGO DISTRICT (UGANDA).

(Trans. of the Royal Society of tropical Medicine and Hygiene, vol. 44, nº 5, April 1951, pp. 501-514.)

With the *S. bovis* eggs from mouse N. 4 (fifth experiment), infected by cercariae from four *Ph. nasuta* (Uganda) the author succeeded in infecting by two different methods two *Ph. africana* bred in the laboratory from a stock brought from the region of Stanleyville (Belgian Congo).

Setting aside the well-known difficulty of infecting *Physopsis*, the experiment demonstrates the fact that both *Ph. nasuta* and *Ph. africana* can replace one another, at least in the transmission of *S. bovis*.

From the malacological point of view it seems that *Ph. nasuta*, which morphologically is certainly more distinct from *Ph. africana* than all the other *Physopsis* described, is nevertheless not a true species but only a simple variety of the type *Physopsis* (notably *Ph. africana*).

The author has already tried to infect mice with the cercariae of his two infected *Ph. africana*, and the result will be given in a later note.

J. SCHWETZ.

SCHISTOSOMIASIS AT LAKE BUNYONYI, KIGESI DISTRICT, UGANDA.

(Trans. of the Royal Society of tropical Medicine and Hygiene, vol. XLIV, nº 5, April 1951, pp. 515-520.)

In two widely separated places of Lake Bunyonyi at Chabahinga, near Kabale, and in Muko, Dr. Schwetz found the same three species of fresh water snails :

1. *Pl. pfeifferi* Krauss;
2. *B. coulboisi* Bourg. and *B. mutandaensis* Preston;
3. *L. natalensis* (*undussumae*) von Martens.

Bulinus were the most abundant, *Planorbis* also numerous, and *Lymnaea* comparatively rare.

Amongst the *Planorbis* (and *Bulinus*) of Chabahinga the author found none infected with *Schistosoma cercariae*, but amongst the *Planorbis* at Muko two specimens were found shedding *Schistosoma cercariae*. Both *Planorbis* died before Dr. Schwetz had time to try an animal experiment.

He did not examine the natives of Muko, but amongst those of Chabahinga, near Kabale, he found a few boys infected with *S. mansoni*. Infection, however, was very light, and none of the affected complained of any symptoms.

S. mansoni thus exists at an altitude of 6.300 feet.

J. SCHWETZ.

RECHERCHES MALACO-SCHISTOSOMIQUES AUX LACS ALBERT, ÉDOUARD ET KIVU ET DANS PLUSIEURS LOCALITÉS VOISINES.

(Institut Royal Colonial Belge, Mémoires, 1951, Coll. in-8°, T. XIX, Fasc. 5.)

1. Le lac Albert. — A cause des nombreuses pêcheries qui s'étaient peu à peu installées au lac Albert, et tout spécialement à la plaine de Kasenye, la schistosomiase intestinale s'était de plus en plus aggravée vers la fin de la guerre, aussi bien quantitativement que qualitativement : pourcentage d'infectés atteignant près de 100 % et présence parmi ces derniers de nombreux cas de dysenterie bilharzienne accompagnés d'ascite. L'intervention effective du Service Médical de Bunia avait partiellement amélioré la situation laquelle restait quand même grave, l'examen et le traitement des travailleurs des pêcheries restant confiés aux propriétaires de ces dernières. C'est pour cela que nous avons proposé la reprise du Service Médical des pêcheries par l'Etat.

Les hauts plateaux dominant le lac Albert. — Les hauts plateaux dominant le lac Albert à l'Ouest sont d'une altitude et d'une configuration différentes suivant les régions. Au Sud, entre la Semliki et la rivière Mboge (forêt de Kahwa), le bord du Graben, d'une altitude d'environ 1.450 mètres, s'écarte du lac à une distance d'une dizaine de kilomètres, formant ainsi la basse plaine de Kasenye. Plus au Nord, les hauts plateaux, atteignant environ 2.000 mètres d'altitude, descendent à pic vers le lac. Encore plus au Nord, dans la région de Mahagi-Nyarembe-Abok, le bord du Graben est irrégulier et descend vers le lac par des gradins et des trouées (celle de la rivière Kakoi).

La répartition des planorbes et de la bilharziose est différente suivant les diverses parties de la chaîne montagneuse. Dans les divers ruisseaux de Bogoro, nous avons trouvé de nombreux planorbes. Nous n'en avons pas trouvé sur les hauts plateaux de Blukwa-Kwandruma. Nous en avons, par contre, de nouveau retrouvé dans les ruisseaux des pentes du plateau descendant vers le lac en gradins (Nyarembe). Sauf un seul spécimen, à Nyarembe, nous n'avons nulle part trouvé de planorbes infectés.

En ce qui concerne la bilharziose, elle existe, il est vrai, partout, aussi bien à Bogoro-Gety qu'à Blukwa-Rheti et qu'à Nyarembe-Abok, mais il s'agit partout de bilharziens provenant

du lac. Seulement, si ces bilharziens importés ne sont pas dangereux pour la population autochtone de Blukwa-Kwandruma-Rheti, il n'en est pas de même en ce qui concerne Bogoro et Nyarembe, où les planorbes abondent et qui peuvent s'infecter à la longue — et même avant longtemps — par les bilharziens ayant contracté leur infection ailleurs.

Le problème de la bilharziose sur les plateaux dominant le lac est donc intimement lié à sa source, à la bilharziose du lac lui-même. Les deux problèmes doivent donc être envisagés et étudiés dans leur ensemble pour pouvoir élaborer un programme de lutte générale et rationnelle.

Bunia et Irumu. — La population noire d'Irumu est parasitée par la bilharziose intestinale dans la proportion d'au moins 40 % (par un seul et simple examen). Dans tous les ruisseaux de l'agglomération et de ses environs, nous avons trouvé des mollusques variés, dont de nombreux planorbes. Parmi ceux du ruisseau du camp militaire et du ruisseau Bakakinda, nous avons trouvé des spécimens parasités par des cercaires de *Schistosoma.* Aucune mesure contre les planorbes n'est pratiquée à Irumu, pas plus qu'un examen systématique de la population et un traitement régulier des bilharziens. Ces mesures indispensables sont remplacées par des discours faits aux Noirs sur le danger de fréquenter des ruisseaux.

2. LE LAC ÉDOUARD. — Il existe une différence bien nette dans la configuration de la rive entre celle du Nord et celle du Sud du lac. Au Nord, entre Muramba-Kyabinyonge et Kasindi-port (rivière Lubilia), la rive est plus ou moins plane, ou légèrement ondulée, tandis qu'au Sud elle est fortement découpée par de nombreuses baies. Au Nord, la rive présente une plage sablonneuse presque ininterrompue, tandis qu'au Sud elle est basse, herbeuse et plus ou moins marécageuse. Les planorbes sont très abondants sur les rives basses et herbeuses. Quant aux plages, on y trouve de nombreuses coquilles vides d'un planorbe spécial, endémique pour le lac Édouard (*Pl. smithi*), qui vit sur une plante aquatique herbacée (*Vallisneria spiralis*), croissant à une certaine distance de la rive. Ce sont les coquilles mortes de *Pl. smithi*, détachées de leur « support », qui sont rejetées à la plage par les vagues. Mais il s'agit uniquement de ces coquilles

spéciales. Les « autres planorbes » (1) ne se trouvent pas sur les rives sablonneuses ni à l'état vivant ni même à l'état de coquilles vides.

Cela pour la Malacologie médicale du lac Édouard.

Quant à la Bilharziosé, nous avons examiné la population totale (sauf les nourrissons) des deux pêcheries coopératives de la rive congolaise (Kyabinyonge, au Nord, et Vitshumbi, au Sud) et n'y avons trouvé que quelques très rares cas (moins de 1 %) d'une Bilharziose très légère : à très rares œufs et sans symptômes cliniques.

Nous avons également examiné une partie de la population de la grande pêcherie indigène de la rive ugandaise, celle de Katwe. Là, nous avons trouvé 10 % de bilharziens, cas également très légers. Mais, pour notre examen, nous y avons choisi 100 individus ayant déclaré des symptômes abdominaux, assez vagues d'ailleurs. On peut donc admettre que le pourcentage des bilharziens serait inférieur à 10 % chez le restant de la population.

Quoi qu'il en soit, contrairement au lac Albert, le problème de la Bilharziose n'existe pratiquement pas au lac Édouard, du moins à la rive congolaise et pour le moment.

A quoi est due cette différence ?

Nous n'hésitons pas à l'attribuer à la différence du genre de travail, du salaire et surtout de la nourriture.

3. Le Nord du lac Kivu. — En fait du lac Kivu, nous n'avons pu examiner que le Nord (Kisenyi-Goma) et le Nord-Ouest (Sake-Bobandana). Il n'existe pas de Bilharziose autochtone à Kisenyi-Goma et ces deux agglomérations ne sont pratiquement pas menacées par elle. Pour plus de sûreté, il s'agira de surveiller le minuscule ruisseau du port de Kisenyi, où nous avons trouvé quelques très jeunes planorbes.

Les planorbes (*Pl. stanleyi* surtout, mais aussi *Pl. choanomphalus*) sont par contre très abondants sur les rives de la baie de Sake-Bobandana et parmi ces planorbes nous avons trouvé des infectés par des cercaires de *Sch. mansoni* (démontrées par l'infection des souris).

Faute de temps, nous avons été forcé de nous borner à l'examen de la population de quatre agglomérations indigènes, deux de chaque rive de la baie de Bobandana. Sur un total de 418 examinés, nous avons trouvé 95 porteurs d'œufs de *Sch. mansoni*, soit 22,7 %. Mais le pourcentage était variable suivant les villages et suivant le sexe et l'âge dans le même village. Ainsi dans le village de Buhunga, le total de parasités atteignait 35 % et chez les très jeunes gens (adolescents) du village Sasha nous

avons trouvé 55 % de parasités (11 sur 20 examinés). L'intensité de l'infection était également variable suivant les villages, mais nous avons trouvé des cas de nombreux œufs, de miracidiums libres, de diarrhée et même de sang dans les selles. Il s'agit donc, en résumé, d'une endémie bilharzienne très sérieuse.

Outre la Schistosomiase, nous avons trouvé un grand nombre d'autres parasites intestinaux, dont des Anguillules et des Balantidium, et un cas de Dysenterie amibienne.

Avant d'édicter des mesures à prendre, il faudra d'abord examiner toute la population riveraine du golfe de Bobandana-Sake. Ce n'est qu'une mission spéciale qui pourra le faire; mission qui pourra mettre en même temps au point la situation de Costermansville au point de vue bilharzien.

H. TAZIEFF.

L'ÉRUPTION DU VOLCAN GITURO DE MARS A JUILLET 1948.

(Mémoire nº 1 du Service géologique du Congo belge, 1951.)

Dès l'annonce d'une nouvelle éruption au Kivu, le Service géologique y dépêchait un observateur.

L'Institut des Parcs Nationaux voulut bien autoriser cette mission. Le géologue Haroun Tazieff arriva sur place peu de jours après le début des événements et en suivit le cours jusqu'à l'établissement de l'activité fumerollienne. M. C. Sorotchinsky a, de son côté, fait l'étude pétrographique des laves, dont l'analyse chimique a, par ailleurs, été faite au laboratoire du Service géologique à Costermansville.

L'ensemble de ces études fait l'objet principal du présent mémoire. M. Tazieff y a joint des considérations sur le volcanisme.

Par ailleurs, M. Tazieff avait recueilli une abondante moisson de photographies et de films cinématographiques, dont la dépense a été couverte par un subside de l'I.R.S.A.C. Un choix de cent vingt-neuf de ces photographies fut fait par l'auteur pour illustrer sa description.

R. VANBREUSEGHEM.

DOCTEUR MAURICE LANGERON (1874-1950) BIOGRAPHIE ET BIBLIOGRAPHIE.

(*Mycopathologia* et *Mycologia applicata*, 1951, 6-1, pp. 58-64.)

Cette notice biographique, consacrée au Dr Maurice Langeron, outre qu'elle rappelle l'essentiel de la vie de ce grand savant français, né à Dijon le 3 janvier 1874, et mort à Bourg-la-Reine le 27 juin 1950, pourra intéresser les chercheurs par la liste complète des travaux scientifiques qui vient s'ajouter à la biographie. A côté de nombreux travaux consacrés à la botanique pure, on en trouvera d'autres traitant de la parasitologie animale et végétale, de l'entomologie, de techniques microscopiques, et l'on remarquera que durant les dernières vingt-cinq années de sa vie, les recherches originales du Dr Langeron avaient surtout porté sur des sujets de mycologie médicale. Le fameux « Précis de Microscopie » vit le jour pour la première fois en 1918 et comportait alors 751 pages; la dernière édition de cet ouvrage — la 7me — parut en 1949 et ne comportait pas moins de 1.430 pages (et non 674 pages comme il est erronément écrit dans le travail cité).

R. VANBREUSEGHEM.

ÉTAT ACTUEL DE NOS CONNAISSANCES SUR LA LÈPRE.

(Ann. Soc. Roy. Sci. Méd. et Nat. de Bruxelles, 1951, 4-1, pp. 35-45.)

Cette revue d'ensemble étudie successivement la classification actuelle de la lèpre, la signification de la réaction de Mitsuda, la théorie de Chaussinand sur la résistance à la lèpre en fonction d'une tuberculisation progressive des populations, les théories d'Oberdoerffer et Gehr d'une part, de Moiser d'autre part, sur l'étiologie de la Maladie de Hansen, et expose l'état de nos connaissances en matière de thérapeutique. Les observations faites par A. Dubois et A. Fester sur la culture du bacille de Stefansky et les observations récentes faites en Australie et au Congo belge sur les ulcères déterminés par le bacille acido-résistant, que l'auteur nomme bacille de Bairnsdale, sont rapportées. L'auteur insiste sur les différences qui séparent les ulcérations déterminées par ce bacille telles qu'elles ont été observées en Australie et au Congo belge. La thérapeutique moderne de la lèpre repose essentiellement sur une diamino-diphényl-sulfone appelée la sulfone-mère. L'auteur conclut : « Nous avons toutes raisons de croire que les trois grandes étapes dans la connaissance de la lèpre sont représentées par la découverte du bacille de Hansen, la découverte de la réaction de Mitsuda et la découverte de l'action thérapeutique de la diamino-diphényl-sulfone et de ses dérivés. Quand on aura réussi la culture du bacille de Hansen et son inoculation à l'animal, lorsqu'on aura découvert de nouveaux corps chimiques faisant, comme les sulfones, disparaître les lésions cliniques de la lèpre mais annihilant beaucoup plus vite qu'elles le bacille de Hansen, on aura franchi un cap immense ».

R. VANBREUSEGHEM.

SUR UN NOUVEAU DERMATOPHYTE ISOLÉ AU CONGO BELGE: *SABOURAUDITES RIVALIERI* n. sp.

(Arch. belges Dermat. et Syph., 1951, t. VII, 2, pp. 1-5.)

Aux *Sabouraudites* (ou *Microsporum*) qu'il a décrits antérieurement, au Congo belge : *S. langeroni* et *S. duboisi*, l'auteur ajoute une espèce nouvelle, *S. rivalieri*, isolée d'un cas de microsporie observée à Mushie par A. O. Lejeune. L'étude d'une souche obtenue à plusieurs reprises des cheveux d'un jeune indigène lui permet de décrire les caractères macroscopiques et microscopiques de ce dermatophyte nouveau. Sur milieu de Sabouraud glycosé à 2 %, il apparaît en quelques jours au point ensemencé un peu de duvet blanc qui, rapidement, développe une colonie blanche, ronde, parcourue depuis son centre par quelques plis, et couverte d'un duvet très court. La base de la colonie, soulevée en cloque sur le milieu de culture, est de couleur jaune chamois clair. La colonie rappelle davantage un trichophyton glabre qu'un microsporum. Aucune tendance au pléomorphisme après 9 mois d'observation. Les macroconidies fuselées, à parois épaisses, ponctuées de fines granulations, sont divisées en 5 à 6 logettes et mesurent de 80 à 100 μ sur 16 à 18 μ : elles n'ont pu être observées qu'en cultures sur cheveux *in vitro*. En goutte pendante, ou en culture sur lame, on observe un développement très particulier de ce dermatophyte : les hyphes végétatifs, après s'être développés en ligne droite depuis le point d'ensemencement, se recourbent quelque peu en formant un arc de cercle. Sur la convexité de cet arc de cercle apparaissent quelques excroissances dont les plus grandes sont placées au centre de l'arc; une ou plusieurs de ces excroissances continuent leur croissance en ligne droite, et après avoir parcouru un certain chemin, se recourbent à leur tour en arc de cercle dont l'évolution sera la même que l'arc de cercle dont il est issu. Les filaments secondaires nés en arrière d'un septum sur l'hyphe principal sont rares. En cultures sur lame, l'auteur a observé la formation d'un mycélium aérien, mais n'a vu apparaître aucune aleurie. Les arcs de cercle rappellent fortement les organes pectinés décrits par Sabouraud en particulier chez *Microsporum umbonatum*. *S. rivalieri* doit se ranger à côté de *S. audouini* parmi les dermatophytes du type humain.

N. B. — Après la publication de cette note, plusieurs autres souches de *S. rivalieri* ont été isolées chez les indigènes du Bas-Congo : les caractères décrits dans la note originale ont été retrouvés de façon constante.

R. VANBREUSEGHEM.

ESSAI DE SYNTHÈSE SUR LES DERMATOPHYTES ET LE TRAITEMENT DES AFFECTIONS QU'ILS DÉTERMINENT.

Rapport présenté à la séance du Cinquantenaire de la Société Belge de Dermatologie et de Syphiligraphie des 17 et 18 novembre 1951. Plaquette de 46 pages chez l'Imprimerie Médicale et Scientifique, 67, rue de l'Orient, Bruxelles. Sera publié dans les *Archives Belges de Dermatologie et de Syphiligraphie* (1952).

Ce long essai de mise au point se laisse difficilement résumer. L'auteur définit les dermatophytes « un groupe de champignons pathogènes ayant une affinité marquée pour la kératine » et souhaite l'emploi du nom « Dermatophytie » pour désigner toutes les affections déterminées par les dermatophytes. Il étudie ces dermatophytes en relation avec l'âge, le sexe, la race, la profession et s'étend longuement sur la répartition géographique des dermatophytes, démontrant la réalité des variations régionales, la stabilité des flores régionales et l'impossibilité actuelle d'expliquer ces variations. L'étiologie des dermatophyties, le pouvoir kératolytique des dermatophytes et le parasitisme pilaire sont exposés assez brièvement, tandis que la classification est étudiée de manière assez approfondie : 1) la classification de Sabouraud en *Microsporum*, *Trichophyton* et *Achorion*, basée sur la nature de la lésion pilaire, est rejetée; 2) la classification d'Emmons, qui distingue les *Microsporum*, les *Trichophyton*, et le genre *Epidermophyton*, repose sur une base saine : la morphologie des dermatophytes à l'état saprophytique, mais est simplifiée à l'excès, ce qui est une des raisons de son succès; 3) la classification de Langeron, Milochevitch et Vanbreuseghem a la même base que celle d'Emmons, mais distingue 5 genres : *Ctenomyces*, *Sabouraudites*, *Trichophyton*, *Epidermophyton* et *Langeronia*. L'auteur regrette l'emploi des mots : *Ctenomyces*, pour désigner les trichophytons microïdes, et *Sabouraudites*, au lieu de *Microsporum*, mais ne s'est pas cru autorisé à les modifier. Il estime que cette dernière classification rend mieux compte de tous les faits que la classification d'Emmons, qui ignore notamment la distinction primordiale entre *Trichophyton* et *Trichophyton microïdes*.

Le traitement des dermatophyties étudie le traitement des teignes du cuir chevelu, celui des dermatophyties des plis et de la peau glabre, le traitement des onyxis mycosiques. La discussion qui suivit la présentation de ce rapport fit apparaître tout l'intérêt attribué à la méthode d'épilation par l'acétate de thallium, méthode qui semblait être tombée dans l'oubli. L'auteur avait fait un exposé assez

complet de cette dernière. Le traitement et l'hygiène de l'athlete's foot sont exposés d'après l'expérience personnelle de l'auteur.

Une dernière partie est consacrée à l'étude de l'immunité et de l'allergie dans les dermatophyties. Elle comporte l'étude de l'immunité naturelle, de l'immunité acquise, de l'allergie, des modifications du pouvoir réactionnel à la suite d'inoculations répétées et, notamment, du phénomène de Bruno Bloch, de la trichophytine et de sa préparation, de la sensibilité à ce produit, de l'aspect des réactions déterminées par les injections de trichophytine et des trichophytides. La notion de trichophytide a débordé le domaine de la mycologie, puisque : « on est passé de là à celui des « ides » en général et des microbides en particulier (S. M. Peck) pour désigner toute lésion de nature allergique apparaissant à distance d'un foyer infectieux qui en est responsable ». Les critères permettant le diagnostic des microbides sont exposés et la classification des trichophytides en 4 groupes : trichophytides épidermiques, cutanées, sous-cutanées et vasculaires (Peck), est donnée en détail et discutée. L'auteur souhaite que la relation entre la tromboangéite oblitérante et les dermatophyties des pieds soit l'objet de nouvelles recherches.

Enfin, viennent l'emploi de la trichophytine en thérapeutique et la sensibilisation par les dermatophytes à des produits autres que la trichophytine.

De nombreuses références accompagnent ce travail de synthèse.

R. VANBREUSEGHEM et G. BORGERS.

A PROPOS D'UNE SOUCHE DE *SABOURAUDITES (MICROSPORUM) GYPSEUS ISOLÉE* AU CONGO BELGE.

(Ann. de la Soc. belge de Méd. trop., 1951, 31-3, pp. 377-382.)

Les auteurs ont isolé d'un herpès circiné survenu chez une petite fille européenne au Congo belge un dermatophyte qu'ils ont identifié avec *Sabouraudites* (*Microsporum*) *gypseus*. L'enquête qu'ils ont faite au sujet de ce cas ne leur a pas permis de conclure si l'affection avait été acquise en Europe ou au Congo belge, de sorte qu'on ne peut conclure avec certitude que *S. gypseus* fait partie de la flore normale des dermatophytes congolais. Vanbreuseghem avait déjà décrit parmi les *Sabouraudites* congolais *S. langeroni* et *S. duboisi*. L'étude consacrée par Vanbreuseghem à cette dernière espèce lui avait permis de constater que beaucoup de macroconidies de *S. duboisi* étaient munies à leur extrémité d'un filament mycélien qu'il appela « appendice flagelliforme ». Cet appendice abondant dans les primocultures disparaît progressivement dans les subcultures. Les auteurs du présent travail ont retrouvé ce même appendice dans les primocultures de la souche de *S. gypseus* qu'ils venaient d'isoler. En même temps qu'eux, H. Westerdijck, du Centraal Bureau voor Schimmelcultures de Baarn, leur signalait dans une communication personnelle avoir retrouvé les mêmes appendices flagelliformes dans une souche de *S. gypseus* isolée en Hollande et attirait leur attention sur le fait que ces appendices avaient été représentés par R. Sabouraud dans la figure 413 de la page 709 de son traité des teignes. Chose curieuse, si cet appendice a été bien dessiné, il n'a fait l'objet d'aucune description. Il faut donc admettre que les appendices flagelliformes caractérisent non seulement *S. duboisi* mais encore *S. gypseus* et il importera de déterminer la présence de cet appendice dans les souches qu'on isolera par la suite. La signification de ces appendices n'est pas claire, mais, comme l'écrivent les auteurs, on se gardera de les considérer comme des hyphes de croissance développés à partir des macroconidies. Ils s'en distinguent en effet complètement par leur morphologie et par leur situation sur les fuseaux. Leur disparition progressive dans les subcultures est une raison supplémentaire pour ne pas les confondre avec les hyphes de croissance.

R. VANBREUSEGHEM, J. VANDEPITTE, A. THYS et W. WINDEY.

PREMIER CAS DE CHROMOBLASTOMYCOSE PAR *PHIALOPHORA PEDROSOI* CHEZ UN INDIGÈNE AU CONGO BELGE.

(Ann. de la Soc. belge de Méd. trop., 1951, 31-4, pp. 495-500.)

Chez un indigène adulte originaire de Bengamisa a été constatée à Stanleyville une lésion localisée au pied droit, apparue 10 ans auparavant, enlevée chirurgicalement il y a 5 ans et ayant récidivé 1 an après l'opération. Il s'agit d'un placard verruqueux, ovalaire, à bords légèrement polycycliques, mesurant 5 cm de largeur sur 8 cm de longueur. L'examen histopathologique montre un épiderme hyperplasié avec hyperkératose, hypercanthose, élongation des processus interpapillaires, hypertrophie des papilles dermiques. Dans le derme, au milieu d'un tissu de granulation, on découvre de rares cellules isolées ou en amas intra- ou extracellulaires à parois brunes, épaisses, divisées en deux ou plusieurs éléments par des parois transversales. La présence de ces « cellules sclérotiales » (cellules fumagoïdes de Langeron, chlamydospores d'Emmons) signe le diagnostic de chromoblastomycose. Dans le pus on peut d'ailleurs retrouver les mêmes cellules. La culture de pus ou de fragments de tissus donne des colonies acuminées, noires, qui peuvent atteindre en l'espace de deux mois un diamètre de 2 cm. L'étude des formes de reproduction est rendue difficile par l'extrême fragilité des appareils de reproduction qui tendent à se détruire aux moindres manipulations. La méthode des cultures sur lames ne peut convenir à cette étude. Par contre, la culture sur cheveux *in vitro* (Vanbreuseghem, 1949) permet de reconnaître aisément les formes des reproductions dont l'étude, dans le cas présenté, a abouti à classer le parasite parmi les *Phialophoras* avec l'étiquette spécifique de *Phialophora pedrosoi*.

L'observation, présentée par les auteurs, est le premier cas de chromoblastomycose décrit non seulement au Congo belge, mais encore en Afrique centrale. Des observations ultérieures à cette publication laissent croire que la chromoblastomycose est une affection relativement répandue au Congo belge, où elle adopterait toutefois une symptomatologie un peu particulière.

Le malade a été traité par l'exérèse chirurgicale complète, débordant largement les bords de la lésion pour éviter les récidives qui sont de règle lorsque tous les tissus atteints n'ont pas été complètement éliminés. Un examen histopathologique de la pièce opératoire a convaincu les auteurs que la totalité des tissus malades avait été enlevée.

L. van den BERGHE and M. CHARDOME.

AN EASIER AND MORE ACCURATE DIAGNOSIS OF MALARIA AND FILARIOSIS THROUGH THE USE OF THE SKIN SCARIFICATION SMEAR.

(The Amer. Journ. of trop. Med., vol. 31, 4 July 1951, pp. 411-413.)

The superficial scarification of the scapular region is advocated in order to obtain a thin smear of dermal juice which, stained with Giemsa, provides an easy and more accurate means, both quantitatively and qualitatively, of diagnosing malaria parasites as well as the microfilarias of blood and skin.

L. van den BERGHE.

REMARQUES SUR TETRAPETALONEMA BERGHEI CHARDOME ET PEEL.

(Ann. de la Soc. belge de Méd. trop., t. XXXI, nº 6, pp. 577-579, 1951.)

La découverte chez un homme du Congo belge d'une filaire nouvelle, *Tetrapetalonema berghei*, et sa description par Chardome et Peel imposent quelques remarques.

Cinq filaires de l'homme ont été décrites jusqu'ici en Afrique : *Acanthocheilonema perstans*, *Acanthocheilonema streptocerca*, *Loa loa*, *Onchocerca volvulus* et *Wuchereria bancrofti*. Seules les deux dernières ont un rôle pathogène notable et reconnu. L'importance pathogène de la nouvelle et sixième filaire de l'homme en Afrique n'est pas dégagée. Sa fréquence n'est pas connue. Il se peut que la découverte par Chardome et Peel soit le résultat rare d'une autopsie exceptionnelle. Cependant la minime différence entre les microfilaires de *berghei* et de *perstans*, décelable seulement pour le spécialiste et par des méthodes peu courantes, permet d'émettre l'hypothèse que les infections à *Tetrapetalonema berghei* sont souvent masquées par une infection double à *Acanthocheilonema perstans*, voire prises pour une infection par cette dernière filaire.

Le groupe des filaires chez l'homme en Afrique centrale s'enrichira certainement d'autres nouvelles espèces.

Outre la microfilaire de type *perstans* court signalée d'abord par Firket en 1895, revue par Van Campenhout et Hodges, puis décrite par Brumpt, il faut rappeler l'existence dans les ganglions de certains éléphantiasiques scrotaux dans l'Uele, au Congo belge, d'une grande microfilaire nouvelle (L. van den Berghe, 1937). Aucune de ces microfilaires ne peut être rattachée à une filaire connue.

La multiplicité des espèces de filaires au Congo belge, souvent dans la même région, et chez les mêmes sujets, rendra particulièrement ardues les recherches sur la transmission, cependant si souhaitables et déjà abordées par les auteurs auxquels nous devons la nouvelle espèce *Tetrapetalonema berghei*.

H. VAN WYMEERSCH.

ENQUÊTE SUR L'OSSIFICATION DE LA MAIN ET DU POIGNET CHEZ L'ENFANT NOIR DU CONGO BELGE.

[Annales du Musée du Congo Belge, Tervuren (Belgique), série in-8°, Sciences de l'Homme, Anthropologie, 1951, Vol. I, pp. 1-19.]

L'auteur rappelle les recherches faites aux Etats-Unis par le Prof[r] Todd et ses assistants Greulich et Pyle, sur l'ossification chez l'enfant blanc au cours de la croissance et l'établissement de tests sur le développement du squelette.

L'auteur a mené une enquête similaire parmi la population infantile noire de Léopoldville. Il compare les résultats qu'il a obtenus avec les tests établis aux Etats-Unis et en vient aux conclusions suivantes :

Ossification	Tardive	Normale en comparaison des tests établis aux U.S.A.	Prématurée
Garçons	74,81 %	18,51 %	6,67 %
Filles	43,67 %	41,77 %	14,55 %

En comparaison avec les normes admises aux Etats-Unis, environ 75 % des garçons examinés présentent un retard de croissance de deux ans dans 50 % des cas. Ce retard dans l'ossification peut même atteindre 3 ou 4 ans pour une importante proportion (27 %).

Au contraire, on observe, en ce qui concerne les filles, un pourcentage plus élevé d'ossification normale : chez 40 % des filles, l'âge du squelette coïncide avec l'âge chronologique, alors que 40 % présentent un retard d'un ou de deux ans.

I.-H. VINCKE et M. LIPS.

NOTE SUR LA TRANSMISSION CYCLIQUE DU *PLASMODIUM BERGHEI.*

(Annales de la Société Belge de Médecine Tropicale, 1950, T. XXX, nº 6, pp. 1605-1611.)

Les auteurs décrivent les expériences faites sur animaux sensibles (souris, rats et Thamnomys) auxquels furent inoculés des sporozoïtes d'*Anopheles dureni.*

Ils réussirent à infecter des rats blancs et des Thamnomys, mais aucune souris. Ils mettent en évidence le fait paradoxal que les souris, présentant une grande sensibilité à l'infection par sang parasité, se montrent résistantes à l'infection par sporozoïtes. Les auteurs espèrent pouvoir résoudre plus tard ce problème.

Les expériences précisent d'une façon définitive le rôle d'*Anopheles dureni* dans la transmission de *Pl. berghei.*

II.

TRAVAUX SE RAPPORTANT A DU MATÉRIEL SCIENTIFIQUE RÉCOLTÉ PAR L'I.R.S.A.C.

Basilewsky, P., *Leleupidia luvubuana* nov. gen. et nov. sp. (Col. Carabidæ) (Rev. Zool. Bot. Af. (XLIV, 2, 1951).

Note décrivant un nouveau genre orophile très aberrant de *Carabidæ* ayant nécessité la création d'une nouvelle tribu *Leleupidiini* (Matériel récolté par N. Leleup).

Idem (avec considérations zoogéographiques de Jeannel, R.), Description d'un Scaritide aveugle du Kivu (Col. *Scaritinæ*). Rev. Zool. Bot. Afr., XLIV, 2, 1951).

Note traitant de la capture inattendue faite par N. Leleup sur l'Itombwe, d'un genre anophtalme de Scaritide dont les espèces n'étaient connues que de la Mésogéide et de l'Afrique australe : *Reicheia Jeanneli Basilewsky*, n. sp.

Idem, Revision générale des Harpalines d'Afrique et de Madagascar. [Ann. Mus. Congo belge, sér. in-8°, Sci. Zool. Vol. 6 et 9 (1950-1951).]

Travail effectué sur du matériel récolté par M. Laurent.

Bellens, R., Quelques aspects précoces du développement de *Leptopelis karissimbiensis*. Ann. Soc. Roy. Zool. 82, pp. 82-91, 5 fgs.

Travail effectué sur du matériel récolté par M. Laurent.

Bott, R., *Potamonautes biballensis* Rathbun aus einer Höhle bei Thysville (Belgisch Congo). Rev. Zool. Bot. Afr., XLIV, 2, 1951.)

Note signalant la capture d'un Crabe dans une grotte du Bas-Congo (récolté par N. Leleup).

Cooreman, J., Contribution à l'étude des *Suctoria* du Congo belge, II. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIV, 2, 1951, récolté par N. Leleup.)

Note signalant la capture de deux Puces nouvelles pour la faune du Congo belge : *Xenopsylla eridos* (Rothschild), *Dinopsyllus horridus* Jordan et Rothschild.

de Beauchamps, P., A propos d'une planaire du Congo belge. Rev. Zool. Bot. Afr., XLV, 1/2, 1951, pp. 90-98.

Travail effectué sur du matériel récolté par M. Marlier.

Fagel, G., Contribution à la connaissance des *Staphylinidæ*, III. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIV, 2, 1951.)

Note décrivant cinq nouvelles espèces du genre *Stilicus*, dont 3, essentiellement pholéophiles, ont été découvertes par N. Leleup :

Stilicus (*pedistilicus*) *pholeophilus* n. sp. subg. nov.
Stilicus (*hemistilicus*) *inermis* subg. nov. nov. sp.
Stilicus (*parastilicus*) *Leleupi* n. sp.

Hoffman, A., Un nouveau Curculionide anophtalme du Congo belge et observations sur un genre voisin du Kenya. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIV, 2, 1951).

Ce travail décrit un charançon aveugle trouvé en nombre par M. Leleup sur le massif de l'Itombwe : *Clavimorphus Leleupi* gen. nov. nov. sp.

Jeannel, R., Psélaphides recueillis par N. Leleup au Congo belge. (Ann. Mus. Congo belge, Sér. in-8°, Sci. Zool. Vol. 10.)

Travail effectué sur du matériel récolté par MM. Laurent et Leleup.

Pic, M., Un *Eubrianax* (Kxw) nouveau du Congo belge. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIV, 2, 1951, p. 156.)

Travail effectué sur du matériel récolté par M. Marlier.

Ruffo, S., *Ingolfiella Leleupi* n. sp. nuovo Anfipodo troglobio del Congo Belga (*Amphipoda-Ingolfiellidæ*). (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIV, 2, 1951.)

Travail relatant la découverte considérée comme sensationnelle faite par N. Leleup, d'un gigantesque *Ingolfiella* troglobie dans la grotte de Kakontwe (Katanga).

Schmitz, S. J., Nochmals die Gattung *Thaumatoxena* mit Beschreibung neuer Arten (*Phoridæ*, *Diptera*). (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIV, 2, 1951.)

Note décrivant trois nouvelles espèces de Diptères tèrmitophiles dont une récoltée par N. Leleup : *Thaumatoxena* (s. str.) *polytricha* n .sp.

Schouteden, H., Un nouveau genre de Cimicide du Katanga (Hemipt. Cimic). Rev. Zool. Bot. Afr., XLIV, 2, 1951.)

Note décrivant une nouvelle Punaise parasite de Chiroptères *Afrocimex Leleupi* gen. nov. nov. sp.

Stranfa, S. L., Un Cælostomide aveugle nouveau du Kivu. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIV, 2, 1951).

Note décrivant un nouveau *Carabidæ* anophtalme récolté par N. Leleup au Kivu.

Le *Quatrième Rapport Annuel de l'I.R.S.A.C.*
est sorti de presse le 15 mars 1954.

Imprimerie M. HAYEZ, Bruxelles
— 112, rue de Louvain, 112 —
Dom. légal : av. de l'Horizon, 39

Imprimé en Belgique.